AJUNTAMENT DE
MONT-ROIG DEL CAMP



PROJECTE EXECUTIU
DEL TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP

Client : Ajuntament Mont-roig del Camp

Autors del projecte: Toni Casamor Maldonado, arquitecte ; Anna Codina Ramells, arquitecta

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP

VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

BARCELONA, GENER 2026

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA

- DD DADES GENERALS
- MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- ME MEMÒRIA ESTRUCTURA
- MI MEMÒRIA INSTAL·LACIONS
- MEX MEMÒRIA D'EXECUCIÓ
- MA ANNEXES A LA MEMÒRIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 1. DG.EA ESTAT ACTUAL
- 2. DG. EN MOVIMENT DE TERRES
- 3. DG.A DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
- 4. DG.CE SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLVENT
- 5. DG.CI SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS
- 6. DG.DI DEFINICIÓ INTERIOR
- 7. DG.FS FUSTERIES I SERRALLERIA
- 8. DG.MOB MOBILIARI
- 9. DG.CS DETALLS CONSTRUCTIUS
- 10. DG.U URBANITZACIÓ
- 11. DG.E ESTRUCTURA
- 12. DG.I INSTAL·LACIONS

III. PRESSUPOST

- FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES
- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS I
- QUADRE DE PREUS II
- PRESSUPOST
- RESUM DE PRESSUPOST
- ÚLTIM FULL

IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

V. ANNEXES

- AN1. ESTUDI TOPOGRÀFIC
- AN2. ESTUDI GEOTÈCNIC
- AN3. CÀLCUL ESTRUCTURA
- AN4. CÀLCUL INSTAL·LACIONS
- AN5. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
- AN6. ESTUDI LUMÍNIC
- AN7. MATERIALS
- AN8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- AN9. GESTIÓ DE RESIDUS
- AN10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- AN11. ESTUDIS PREVIS
- AN12. FITXA D'ECOEFICIÈNCIA
- AN13. SERVEIS AFECTATS
- AN14. PROTECCIÓ CIVIL I PREVENCIÓ D'INCÈNDIS
- AN15. PROJECTE D'ACTIVITAT
- AN16. RENDERS

I. MEMÒRIA

ÍNDEX MEMÒRIA

DD DADES GENERALS 2
DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 2
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE 2
DD 3: FINALITAT PROJECTE, EMPLAÇAMENT, CADASTRE 4

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 6
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 6
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE. SERVITUDS EXISTENTS I NOVES 7
MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI 10
MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI 17
MD 5 MEMÒRIA D'ECODISSENY 19
MD 6. RESUM DE PRESSUPOST 21
MD 7 TERMINI 21
MD 8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA 21
MD 9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 21

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA 22
MC 0. ESTAT ACTUAL 22
MC 1. TOPOGRAFIA 22
MC 2. TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ GENERAL 22
MC 3. MOVIMENT DE TERRES 22
MC 4. SUSTENTACIÓ 22
MC 5. SISTEMA ESTRUCTURAL 23
MC 6. SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS 29
MC 7. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS 30
MC 8. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS 31
MC 9. EQUIPAMENT 32
MC 10. EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA 32
MC 11. URBANITZACIÓ 33
MC 12. JARDINERIA 34

MI MEMORIA INSTAL·LACIONS 35
MI.1 INTRODUCCIÓ 35
MI 2 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 35
MI 3 INSTAL·LACIÓ ELèCTRICA 37
MI 4 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. 41
MI 5 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 45
MI 6 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS 48
MI 7 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS 50
MI 8 INSTAL·LACIÓ DE DOMÒTICA 51
MI 9 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS 54
MI 10 INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE SEGURETAT I PROTECCIÓ 60
MI 11 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ ENFRONT L'EXPOSICIÓ AL RADÓ 65
MI 12 INSTAL·LACIÓ DE REG 65
MI 13. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 66

MEX MEMORIA D'EXECUCIÓ 82
ME 02. TERMINI D'EXECUCIÓ 82
ME 03. PLANINNG DE TREBALLS D'OBRA 82
ME 04. PLA DE TREBALL 82
PLANINNG DE TREBALLS D'OBRA 84

MN NORMATIVA APLICABLE 85

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA 92

DD DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

OBJECTE

Aquest document té com a objecte la redacció de la documentació tècnica necessària pel :

PROJECTE EXECUTIU DE L'AUDITORI MESTRE BENAIGES A LA ZONA LÚDICA-ESPORTIVA DE MONT-ROIG DEL CAMP, COMARCA BAIX CAMP, PROVÍNCIA DE TARRAGONA.

DADES GENERALS

Projecte:	**PROJECTE EXECUTIU DEL TEATRE AUDITORI MESTRE BENAIGES a la zona lúdica-esportiva de Mont-roig del Camp, província de Tarragona.**
Objecte de l'encàrrec:	Obra nova.
Emplaçament:	Cantonada entre CL 1 D'OCTUBRE DE L' 1 43300 MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) i CL AURELI ESCARRE D' 1 N2-5(A) MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA)
Municipi:	Mont-roig del Camp, 43300, TARRAGONA
Referència cadastral:	9103907CF2590C0001JS i 9103906CF2590C0001IS

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor/s:

Departament	**AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP**	CIF	**P-4309300-D**
Representat per		Telèfon	977 83 70 05
Adreça	Ctra. Colldejou, Mont-Roig del Camp, Tarragona	núm.	S/N
Municipi	Mont-Roig del Camp, Baix Camp, Tarragona	Codi Postal	43300

Projectista/es:

Empresa	**TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP**	CIF	**B-64202443**
Arquitecte	Toni Casamor Maldonado	NIF	46.224.394-Y
Col·legiat	15.872-0	Telèfon	609549309
Adreça	C/Via Trajana	núm.	48, 7r 2ª.Es A
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08020
	toni@casamorcodina.com		
Arquitecte	Anna Codina Ramells	NIF	78 150 162-A
Col·legiat	28.004-6	Telèfon	609572384
Adreça	C/Via Trajana	núm.	48, 7r 2ª.Es A
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08020
	anna@casamorcodina.com		

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'estructura:

Responsable	**JAVIER MONTE COLLADO**	NIF	**38503527D**
Correu electrònic	Javier_monte@coac.net	Telèfon	93 106 93 16
Adreça	Passeig de Picasso	núm.	14
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

Càlcul d'instal·lacions:

Empresa	**AET ENGINYERIA**	CIF	**P4309300D**
Tècnics	Xavier Noya		
Correu electrònic	info@ae-t.com	Telèfon	934 35 34 71
Adreça	Plaça de Joan Pelegrí	núm.	3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08014

Assessor acústica:

Empresa	**Acusticaweb**	CIF	40329526-S
Tècnics	David Casadevall Planas		
Correu electrònic	david@acusticaweb.com	Telèfon	647713126
Adreça	Carrer Montseny	núm.	35, entA
Municipi	Girona	Codi Postal	17006

Costos i control de qualitat:

Empresa	**BAM7TÈCNICS**	CIF	B-05275029
Arquitecte tècnic	Aleix Alexandre		
Correu electrònic	bam7@bam7tecnics.com	Telèfon	930296272
Adreça	C/ Clos de Sant Francesc, Local PB	núm.	35
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08034

Estudi de seguretat i salut:

Empresa	**TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP**	CIF	B-64202443
Representat per:			
Arquitecte	Toni Casamor Maldonado	NIF	46.224.394-Y
Col·legiat	15.872-0	Telèfon	93 277 61 26
Adreça	C/Via Trajana	núm.	48, 7r 2a.Es A
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08020
	Correu toni@casamorcodina.com		
Arquitecte	Anna Codina Ramells	NIF	78 150 162-A
Col·legiat	28.004-6	Telèfon	93 277 61 26
Adreça	C/Via Trajana	núm.	48, 7r 2a.Es A
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08020
	Correu anna@casamorcodina.com		

Topogràfic:

La topografia de l'entorn de l'edifici s'ha fet amb un topogràfic lliurat per l'Ajuntament de Mont-Roig

Geotècnic:

S'incorpora als annexes: Annex 02. Estudi geotècnic. Realitzat per:

Empresa **LES ROQUES NATURA, SCP**		CIF	J-55562250
Correu electrònic	info@roquesgeotecnia.com	Telèfon	606 936 041 / 671 079 845
Adreça	Carrer Lluís companys	núm.	95
Municipi	Arnes (Terra Alta)	Codi Postal	43597

Dades de l'estudi geotècnic:

Projecte: Construcció d'un centre sòcio-cultural i casal d'avis

Adreça: C/Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig del camp.

Referència: E50/2020

Data d'emissió: 30 de setembre del 2020

Barcelona, GENER 2026

Toni Casamor Maldonado Arquitecte col. 15.872-0 **Anna Codina Ramells** Arquitecte col. 28.004-6

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE S.L.P

DD 3: FINALITAT PROJECTE, EMPLAÇAMENT, CADASTRE

FINALITAT PROJECTE

La finalitat d'aquest projecte executiu és la **definició arquitectònica del nou Teatre-Auditori Mestre Benaiges a Mont-Roig del Camp** en una zona d'oci i de fàcil accés des del centre del poble amb la dotació de totes les condicions normatives exigibles a un equipament públic d'aquestes característiques. L'accés principal es desenvolupa mitjançant un gran porxo a la mateixa cota que la plaça que dona pas a un ampli foyer. L'edifici constarà d'una sala principal amb 300 butaques amb l'escenari i caixa escènica corresponents. A banda i banda del volum interior es situen els espais servidors: banys i camerinos.

EMPLAÇAMENT

El terme municipal de Mont-roig té una superfície considerable, de 63,69 km². Situat entre la riera de Riudecanyes i el riu de Llastres, i entre les serres de Colldejou i Llaberia i la mar. El municipi té una àmplia façana marítima d'uns vuit kilòmetres de llargada de costa plana i arenosa, amb apartaments, càmpings i hotels, sorgits anàrquicament als nuclis dels Pins de Miramar i Miami Platja i entorn de la platja de Rifà, vora les Pobles. El terme de Mont-roig és en general pla, travessat per alguns barrancs i rieres.

La població del municipi, de 13.101 (al 2022) persones es concentren majoritàriament als nuclis de Miami Platja (7.501) i el nucli antic de Mont-roig del Camp (3.364) cada un d'aquests nuclis especialitzats en activitats econòmiques clarament diferenciades:

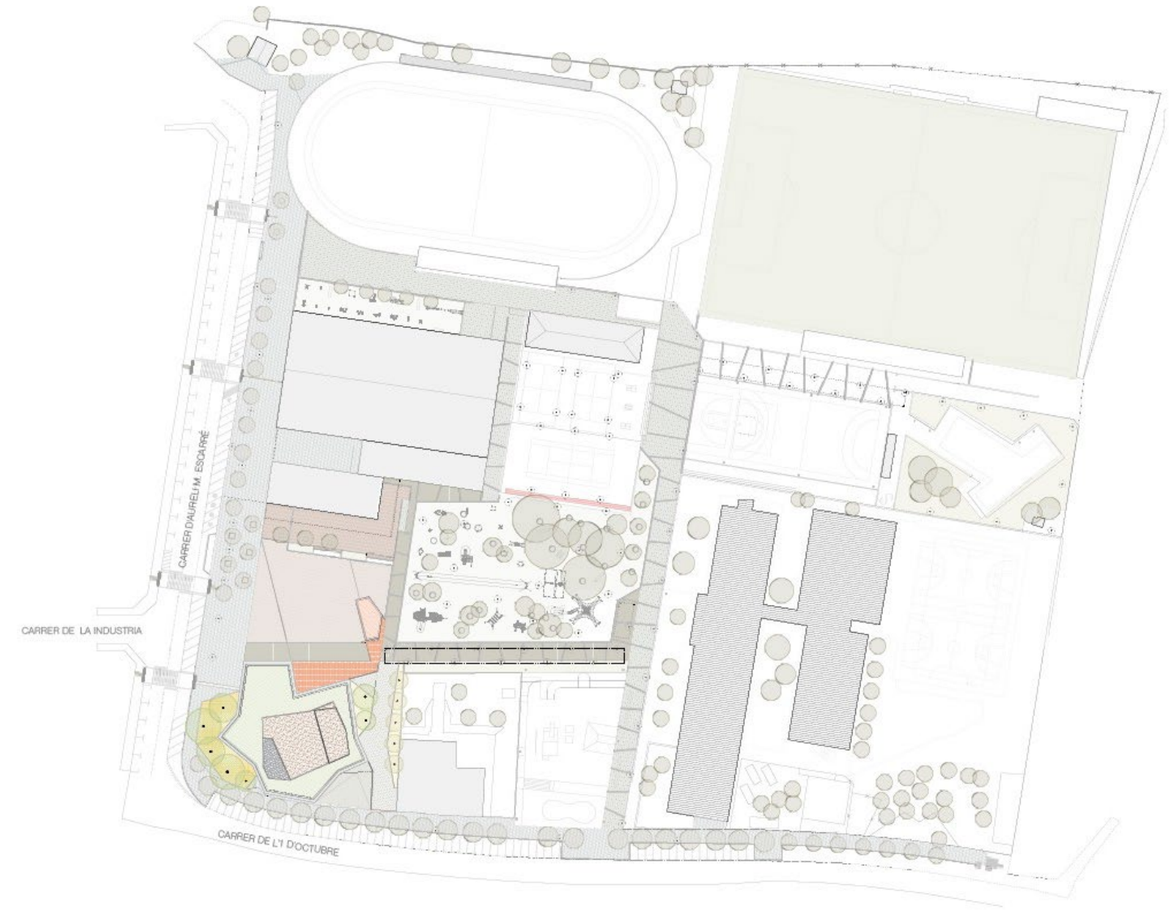
A la part de l'interior del municipi l'activitat principal és l'agricultura, destacant fonamentalment els cultius d'oliveres, ametllers, garrofers i també verdures i hortalisses. Cal destacar l'oli d'oliva D.O. Siurana, que és un dels productes principals de l'economia municipal.

A la zona costanera, a Miami Platja, les seves característiques naturals han potenciat el desenvolupament d'una activitat turística molt important que s'ha anat incrementant als darrers anys fins a constituir-se com la principal font d'ingressos.

El nucli de Mont-roig del Camp, on es situa l'emplaçament pel nou teatre-auditori, s'organitza en un casc històric, al voltant de la església de Sant Miquel i un seguit d'eixamples que creixen cap el sud-est, en direcció a la plana i la costa gairebé fins la variant de la T-310 carretera de Reus. El teixit urbà més allunyat del centre i més proper a la carretera de Reus és, de fet una gran parcel.la municipal en la que s'agrupen diferents equipaments públics, majoritàriament esportius, però també amb la presència d'un Institut (l'institut Antoni Ballester) i un casal d'avis. La resta de les instal·lacions son esportives i conten amb un camp de futbol, poliesportiu, piscines públiques, camps de tennis, velòdrom i pista poliesportiva exterior.

La zona d'equipaments, una superfície de forma aproximadament quadrada de mides aproximades 230m x 220m,

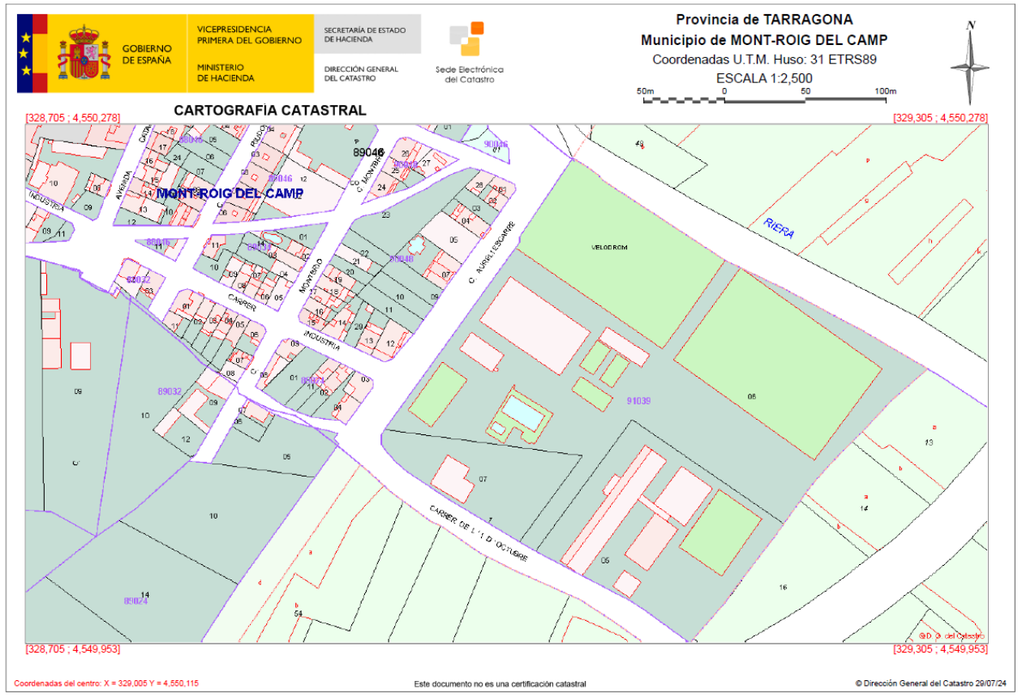
es connecta amb el teixit residencial especialment a través de dos carrers; el carrer de la Indústria i el carrer de Cambrils. Dels dos el carrer Cambrils connecta amb la zona Nord de la Zona Esportiva, més proper a la Riera de Vilanova, mentre que el carrer de la Indústria connecta, al sud amb una zona central de la zona esportiva, també a prop dels dos equipament que no tenen caràcter esportiu (el casal d'avis i l'institut).



CADASTRE

L'immoble objecte del projecte, amb número de cadastre: 9103907CF2590C0001JS i 9103906CF2590C0001IS disposa de les següents dades cadastrals:

9103907CF2590C0001JS i 9103906CF2590C0001IS



MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Actualment s'està portant a terme els tràmits per licitar la redacció del projecte d'urbanització i executiu de la zona lúdica-esportiva de Mont-roig del Camp, l'ajuntament preveu coordinació entre l'emplaçament objecte del projecte i on es preveu l'auditori, amb el nou equip que intervindrà en l'entorn, per bé que es deixi marge suficient per que ambdós projectes tinguin un encaix urbà exitós

Per garantir l'encaix i la viabilitat tècnica d'aquesta actuació, donada la complexitat d'aquest tipus d'edificació, a l'ajuntament de Mont-roig li es necessari disposar d'un avantprojecte i estudi d'implantació de l'auditori Mestre Benaiges a la zona lúdica-esportiva de Mont-roig del Camp.

Pel que fa a les seves prestacions, l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions. Igualment, es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

Situació urbanística de l'emplaçament.

Com a fruit de l'esmentat Pla Especial vigent a la parcel·la es planteja una nova plaça general de distribució i accés en la prolongació del carrer de la Indústria dins de la zona lúdica-esportiva i la construcció d'un nou teatre-auditori Mestre Benaiges, en la parcel.la que queda en cantonada entre aquesta nova plaça i el carrer d'Aureli Mendia Escarré, el carrer perimetral de la zona d'equipaments en la seva vessant sud-oest i nord-oest.

Així doncs el nou equipament es planteja com un edifici aïllat, en una ubicació de cantonada amb poques exigències urbanístiques o de relació amb l'entorn. La orientació del nou Pla especial determina amb claredat que l'accés principal del nou edifici es farà des de la nova plaça i, per tant s'orientarà en direcció nord est.

Les característiques de la parcel.la

Per tant la parcel.la en la que es planteja la construcció del nou teatre-auditori té una forma aproximadament rectangular amb una de les cantonades arrodonida seguint el carrer d'Aureli Mendia Escarré, el costat menor orientat cap el sud est donat front a l'actual edifici del casal d'avis i el costat llarg orientat cap el nord est orientat cap a la nova plaça de connexió amb el carrer indústria i distribució interna de la zona lúdica-esportiva

La part més urbana de la parcel.la, la que dona al front del carrer d'Aureli Mendia Escarré en el seu creuament amb els carrers de la Indústria i de Cambrils està parcialment construïda amb edificis de residencials de planta baixa i un pis tot i que els baixos solen tenir us de magatzem. També és de destacar la presència d'un centre d'assistència primària en un dels edificis ubicat justament a la cantonada entre el carrer d'Aureli Mendia Escarré amb el carrer de la Indústria.

La parcel.la en si esta ocupada parcialment per un camp poliesportiu pavimentat i un terreny sense ús. La pista esportiva i la seva tanca vegetal perimetral serà enderrocada per a la construcció de la nova plaça d'accés.



Les referències del paisatge de Mont-roig.

Es parteix de la base que un teatre-auditori té una forta càrrega social i representativa de la comunitat que l'impulsa i serà la principal usuària. És, per tant important que el concepte del nou edifici estigui lligat a la comunitat del municipi de Mont-Roig del Camp. En aquest sentit l'equip redactor estima important la referència arquitectònica de la ermita de la Mare de Déu de la Roca, construcció històrica molt lligada al nucli de població de Mont-roig, no només perquè es tracta d'un temple proper en distància respecte al nucli de població sinó perquè també existeix un vincle emocional de gran importància entre la població de Mont-roig i la ermita.

L'Ermita de la Mare de Déu de la Roca es troba a 294 metes d'altitud, damunt una roca molt erosionada. L'any 2022 va ser declarada Bé Cultural d'Interès Nacional, en la categoria de Monument Històric. El santuari marià està situat al cim d'una roca que s'alça a l'oest de la vila, que l'erosió ha configurat d'una manera característica. Està orientada a ponent, amb unes mides de 20x7 metres, sense comptar les capelles laterals, i té la façana arrebossada. Al davant hi ha una petita plaça porticada.

És una petita capella d'una sola nau quadrangular, feta amb carreus, en part excavada a la roca de pedra sorrenca vermella. Té un petit campanar cec als peus.

Seguint un passadís que passa pel "Fossar de les Monges", es puja per uns graons tallats a la mateixa roca, a una petita capella rectangular, sense decoració, dedicada a Sant Ramon, situada al cim d'una roca molt erosionada en la base i emblanquinada, originalment per servir de referència als mariners i pescadors. La pedra sorrenca de color vermellós és molt característica i dota al conjunt d'un extraordinari caràcter i singularitat. Més enllà del color de la pedra la construcció està feta amb els mateixos materials autòctons amb absència absoluta de tecnologies complexes. Els murs, els paviments, les mateixes escales es tallen en la roca i en el mateix terreny establint un exemple de harmonia entre construcció i paisatge.





MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE. SERVITUDS EXISTENTS I NOVES

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

El Teatre-Auditori Mestre Benaiges.

L'edifici rep homenatge a un dels fills il·lustres de Mont-roig del Camp. Antoni Benaiges

Antoni Benaiges i Nogués (Mont-roig 1903 Vilafranca Montes de Oca, Burgos 25 de Juliol 1936) va ser un Mestre i divulgador de les tècniques pedagògiques 'Freinet' assassinat per milicians falangistes al començament de la guerra civil espanyola. Destinat a la escola infantil de Bañuelos de Bureba (Burgos), on va impartir classes de primària utilitzant la impremta i altres tècniques del pedagog francès Célestin Freinet. Durant l'estiu de 1936 tenia previst viatjar amb els seus alumnes a visitar per primer cop el mar, però Benaiges va ser detingut a Briviesca, prop de Bañuelos pocs dies després de produir-se el cop d'estat que va desencadenar la guerra civil espanyola i va ser executat. La seva memòria va quedar associada i popularitzada per la anècdota de la intenció d'aquest mestre de portar els seus alumnes a conèixer el mar, precisament a Mont-roig, el seu poble natal. Alguns dels quaderns dels seus alumnes salvats per sort de la repressió preparant i somiant el viatge al mar es van fer famosos i han originat pel·lícules, reportatges, llibres i exposicions.

El teatre-auditori s'associa amb el personatge entenent el valor del teatre i la música com a expressions universals de la cultura enfrontada amb la violència i la guerra. Mont-roig ret homenatge a un dels seus fills més il·lustres no només a través de la construcció de l'edifici del teatre auditori sinó, especialment, a través de la activitat cultural i cívica que l'edifici farà possible.

Proposta arquitectònica. L'emplaçament de l'edifici.

L'edifici consta d'una sala-auditori principal apte per uns tres cents espectadors. La resta dels espais son els espais vinculats a l'ús d'aquesta sala. Per tant el concepte organitzatiu de l'edifici és el d'una sala envoltada de espais annexes. L'edifici s'orienta especialment cap a la nova plaça distribuïdora prevista pel pla especial, és a dir en direcció nord-est, orientada cap a la prolongació del carrer de la Indústria.

Es planteja un edifici amb una alçada similar a la dels edificis veïns, unes dues plantes i amb un color i textura de materials similar.

Una de les funcions urbanes més importants del nou equipament serà la de conformar i donar façana a la nova plaça, contribuint a la seva formació, i fins i tot al seu ús: Efectivament, la plaça tindrà una gran zona central sense obstacles ni arbrat, apte per a la organització d'actes de qualsevol tipus a l'aire lliure. Aquest espai, just davant la façana principal del nou teatre-auditori podria donar lloc a actes relacionats amb el programa d'actes del propi edifici.

L'edifici també estarà aïllat i per tant permet tots els recorreguts de vianants, especialment el del nou passatge que es crearà entre el nou equipament i el casal d'avis, que lligarà el carrer d'Aureli Mendia Escarré amb la zona central del conjunt esportiu.

Es considera que l'entorn d'edificis generalment de caràcter esportiu genera un conjunt de façanes tancades amb poca o nul.la relació entre exterior i interior.

En aquest sentit s'estima que el present edifici ha de diferenciar-se; en primer lloc com a equipament públic i cultural es considera la transparència com una virtut de tot edifici públic, en segon lloc també per qüestions pragmàtiques; ja que la sala principal no pot disposar de llum natural pel control lumínic de les funcions interiors, els espais annexes existents entre façana i sala han de poder il·luminar-se amb llum natural i ser propis d'un equipament públic. Les façanes columnades mostren sense secrets l'interior de l'edifici i el converteixen en part de la façana. Es pretén que la imatge de l'edifici no estigui només lligada a una forma arquitectònica sinó que també formi part d'aquesta imatge la pròpia activitat interior de l'equipament.

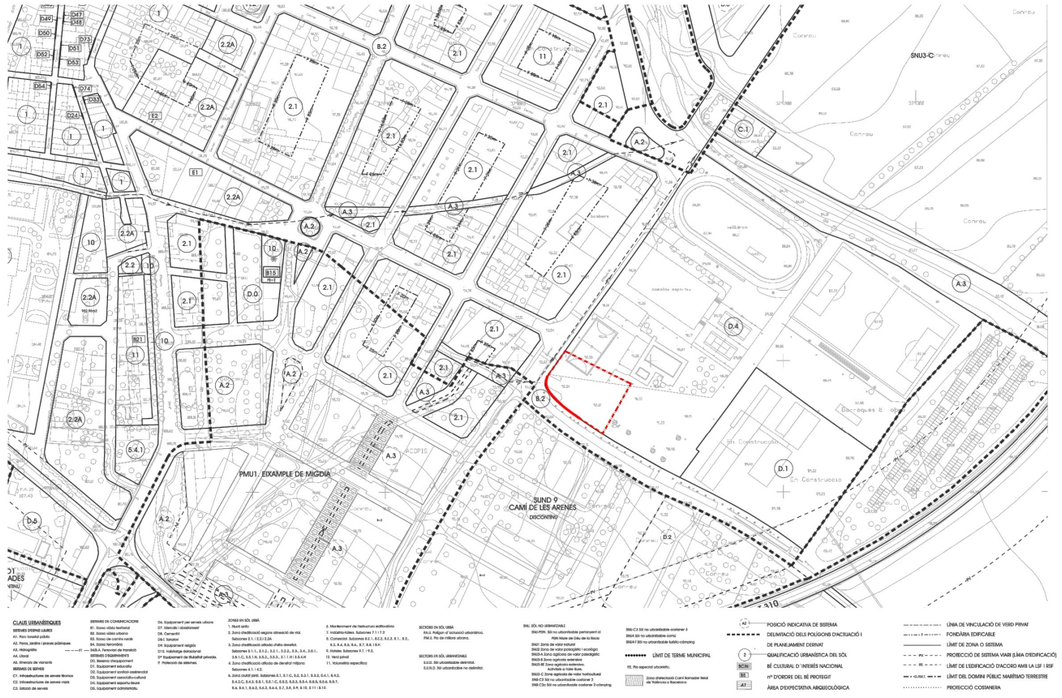
La forma aproximada a la d'una estrella de l'edifici allibera alguns petits espais a les cantonades, una situada prop del casal d'avis, que s'utilitzarà com a espai d'accés al magatzem i zona de servei del nou Teatre- Auditori, i l'altre, ubicada just a la corba del carrer d'Aureli Mendia Escarré, que es podrà utilitzar com a espai exterior del vestíbul principal de l'edifici. Malgrat la geometria de l'edifici pugui semblar lliure o autònoma les façanes de l'edifici es col·loquen amb ple respecte per les alineacions urbanes de l'entorn. Per exemple les dues façanes més properes al carrer d'Aureli Mendia Escarré s'alineen escrupolosament a les alineacions urbanístiques dels altres edificis existents.

El porxo principal d'accés s'alinea també amb la directriu del carrer de la Indústria i la façana que dona front a la façana principal s'alinea també a la mateixa orientació per regularitzar la nova plaça.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres.

El planejament vigent, POUM de Mont-roig del Camp (aprovat definitivament el 21 de Juny 2010) estableix dues claus urbanístiques per el conjunt a la zona d'equipaments: La parcel.la ocupada per l'institut està qualificada com a clau D.1 (equipament educatiu i tota la resta de l'espai té la qualificació D.4 (equipament esportiu-lleure).

Recentment aquesta parcel.la ha estat objecte d'un pla especial que desenvolupa la parcel.la qualificada amb clau D.4. L'objectiu d'aquest pla és el de ordenar i estructurar les funcions lúdica esportives, relacionar-les millor entre si mateixes i amb el teixit urbà així com establir les noves possibilitats de transformació, millora i creixement en el si de la pròpia superfície lúdica-esportiva.



MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

Com s'ha comentat l'edifici respon a una estructura senzilla: La sala principal s'ubica a la zona central i la resta d'espais annexes envolten aquesta sala formant una anella entre el seu volum i la façana envolvent de l'edifici. En aquesta anella perimetral poden diferenciar-se la zona orientada pel públic de la zona d'us i accés restringit. La zona pública, lògicament orientada cap a la plaça conté el vestíbul principal, la recepció-control, la sala annexa i els serveis. En canvi, la zona d'ús restringit, ubicada en la banda contrària a la plaça, conté la zona de camerinos, i els espais tècnics i magatzems pel funcionament de la sala principal.

La sala Principal.

Es considera que una sala de tres-cents espectadors és una sala de dimensions considerables. En relació a això és de vital importància dotar a la sala d'una certa flexibilitat per tal que els espectacles o actes als quals no assisteixi un nombre d'espectadors significatiu la sala no transmeti una sensació de 'buidor', per la presència de nombrosos seients buits. Per aquest motiu es planteja la existència d'una grada confinable, és a dir una part de la sala principal que només s'utilitzarà en el cas que la sala s'ompli. Concretament es planteja una graderia apte per uns 80 espectadors que romandria tancada en el cas que l'aforament previst no superi els 220 espectadors; l'aforament de la platea principal. Així, per exemple, un acte al que assisteixin 180 espectadors només deixaria visibles 40 butaques buides (en contes de 120 butaques buides si no existís la graderia 'confinable' que oculta permanentment 80 butaques.

La sala presenta dues orientacions i una platea amb un format aproximadament quadrat. Aquesta disposició i proporció assegura que el màxim possible d'espectadors es situïn apoca distància de l'escenari i puguin gaudir de l'acte.

Donada la doble orientació, la existència de la graderia confinable i de la sala de control, traducció simultània i assistència, ubicada en la part posterior a la zona de la platea que no conté la graderia confinable, el conjunt de la sala presenta una forma irregular, encara que la sala principal interior és de forma simètrica i regular.

El vestíbul, àrea pública.

El vestíbul d'un teatre auditori és un dels espais més importants i delicats, tant pel que fa el seu correcte dimensionament com pel que fa la confluència d'usos i recorreguts que s'hi donen. Es considera que en el moment de la sortida d'un acte o espectacle la totalitat dels espectadors han de poder ocupar el vestíbul . Els tres-cents espectadors han de poder cabre en el vestíbul i per això se'l dota d'un espai generós i de transparència i excel·lent il·luminació natural: La especial combinació de murs continus i façanes porticades fan que el vestíbul obtingui doble transparència entre la façana de la plaça i la façana orientada al carrer d'Aureli Mendia Escarré. El volum de la graderia confinable distribueix el vestíbul cap a els dos accessos a la sala principal; el més proper a la plaça, accés secundari i l'accés principal ubicat a la zona central de l'edifici.

Prop d'aquest accés a la platea, un corredor connecta amb el passadís dels Camerinos i la zona tècnica.

Prop de l'accés secundari, a la franja propera a la plaça principal es troba també l'accés a la petita sala polivalent i als serveis per públic.

La sala polivalent es situa en una posició intermèdia entre la zona pública i la zona de servei i per tant es podria fer servir ja com a sala d'assaig amb públic o sense, sala de reunions o ampliació de la zona tècnica.

La zona de servei, zona restringida.

Consta de dues àrees diferenciades: Una, orientada cap el carrer d'Aureli Mendia Escarré seria la zona de camerinos amb un espai central de trobada, descansi i relació entre els artistes i intèrprets i que podria disposar d'accés independent des de l'exterior orientat a la cantonada formada per la corba del carrer.

Donada l'alçada general de l'edifici es planteja que la zona de camerinos disposi d'un altell amb us exclusiu per a la ubicació dels sistemes i maquinàries tècniques pel condicionament tèrmic de l'edifici i la sala principal. Disposa de accés directe al vestíbul general per un costat, d'accés a l'escenari i accés a la zona tècnica i magatzem.

La zona tècnica, ubicada a la part posterior a l'escenari disposa d'accés independent apte per la càrrega i descàrrega de material per els actes, ja sigui aquest de caràcter teatral o sigui de caràcter musical. Donat que els serveis públics es troben adjacents amb aquesta zona es planteja que aquest serveis puguin disposar d'un altell accessible des de la zona tècnica i que podria servir per emmagatzematge de material de petites dimensions.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Quadre de superficies Auditori Montroig del Camp

Superfícies útils Planta Baixa

1. Sala d'actes	324.45	**m²**
1.1. Sala principal 300 pers.	279.72	
1.1.1. Platea	187.38	
1.1.2. Escenari	92.34	
1.2. Tribuna complementària (80pers.)	44.73	
2. Servei públic	49.08	**m²**
2.1. Taquilla-Recepció	10.74	
2.2. Guàrdaroba	7.27	
2.3. Coffe break	31.07	
3. Banys públics	45.97	**m²**
3.1. Bany homes	4.96	
3.2. Bany adaptat	5.19	
3.3. Bany dones	4.96	
3.4. Vestíbul	27.94	
3.5. Neteja	2.92	
4. Serveis restringits	87.73	**m²**
4.1. Bany 1	4.59	
4.2. Bany 2	4.05	
4.3. Bany adaptat	6.84	
4.4. Camerino 1	11.97	
4.5. Camerino 2	11.78	
4.6. Sala d'espera i descans	48.50	
5. Logística	89.13	**m²**
5.1. Sala de control	7.20	
5.2. Backstage 1	8.18	
5.3. Backstage 2	3.89	
5.4. Magatzem backstage	69.86	
6. Accés i circulació	222.83	**m²**
6.1. Hall d'entrada i avantsales	151.33	
6.2. Zones de pas	71.50	
7. Instal·lacions	2.43	**m²**
7.1. Quadre elèctric	1.23	
7.2. Armaris exteriors	1.20	
8. Porxo d'accés	122.30	**m²**
Superficie útil PB	**821.62**	**m²**

Superfícies útils Planta Control Tècnic

1. Control tècnics	**6.58**	**m²**
Superficie útil PT	**6.58**	**m²**

Superfícies útils Planta Intermitja

1. Altell Escenari	23.83	**m²**
2. Passera tècnics	28.83	**m²**
3. Instal·lacions (exterior/no útil)	**52.01**	**m²**
Superficie útil P.IM	**52.66**	**m²**

Superfícies útils Planta Caixa escènica

1. Pinta	**82.43**	**m²**
Superficie útil CA	**82.43**	**m²**

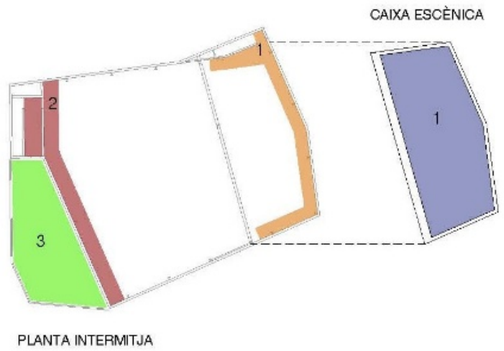
RESUM SUPERFÍCIES ÚTILS

Superficie útil PB	**821.62 m²**
Superficie útil PT	**6.58 m²**
Superficie útil P.IM	**52.66 m²**
Superficie útil CA	**82.43 m²**
Total sup. ÚTIL	963.29 m²

RESUM SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

Superficie construida PB	**973.67 m² + 122.30/2 m² = 1034.82 m²**
Superficie construïda PT	**15.74 m²**
Superficie construida P.IM	**404.74 m²**
Superficie construida CA	**100.02 m²**
Total sup. CONSTRUÏDA	1555.32 m²





Barcelona, GENER 2026

Toni Casamor Maldonado Arquitecte col. 15.872-0 **Anna Codina Ramells** Arquitecte col. 28.004-6

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE S.L.

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat →Utilització
  →Accessibilitat
- Seguretat →Estructural
  →Seguretat en cas d'Incendi
  →d'Utilització
- Habitabilitat →Salubritat
  →Protecció contra el soroll
  →Estalvi d'energia

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de l'edifici dóna resposta a les condicions d'habitabilitat que determina al CTE de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

Condicions funcionals de l'edifici: Les condicions dimensionals, constructives, de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació garanteixen les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

Normativa aplicada i altres documents de referència: El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el DECRET 209/2023, de 28 de novembre, i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Justificació del Codi d'accessibilitat de Catalunya D. 209/2023

L'edifici disposa dels elements accessibles en correlació als que exigeix la normativa: serveis higiènics, vestidors i mobiliari.

El projecte disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal de l'edifici amb l'accés a la sala d'auditori, bany adaptat i vestuaris.

Característiques de l'itinerari accessible

Es disposarà d'un itinerari accessible per a la connexió de les diferents zones on es desenvolupen les activitats d'ús públic tan interior com exterior, que complirà amb les següents característiques:

- El recorregut accessible comptarà amb una amplada mínima de 1,20 m, alçada mínima de 2,20 m i sempre que sigui necessari efectuar un gir la inscripció d'un cercle de diàmetre Ø 1,50 m.

- El pendent en sentit de la marxa és ≤ 4%, o compleix les condicions de rampa accessible, i el pendent transversal al sentit de la marxa és ≤ 2%.

- L'itinerari accessible no comptarà amb cap desnivell ja que es resoldran mitjançant rampes accessibles conforma a l'apartat 4 del DB-SUA 1 o bé mitjançant ascensor practicable.

- Els ascensors comptaran amb una cabina mínima de 1,10x1,40 m. Així com la inscripció davant la porta del recinte d'un cercle de diàmetre Ø 1,50 m.

- Espai per gir - Diàmetre Ø 1,50 m lliure d'obstacles al vestíbul d'entrada, o portal, al fons de corredors de més de 10 m i davant ascensors accessibles o l'espai deixat en previsió per a ells.
Passadissos i passos - Amplada lliure de pas ≥ 1,20 m. En zones comuns d'edificis d'ús residencial Habitatge s'admet 1,10 m. Estrenyiment puntuals d'amplada ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, i amb separació ≥ 0,65 a buits de pas o canvis de direcció.

- Les portes permetran una amplada lliure de pas ≥ 0,80 m mesurada en el marc i aportada per no més d'un full. A l'angle de màxima obertura de la porta, l'amplada lliure de pas reduïda pel gruix de la fulla de la porta ha de ser ≥ 0,78m. Mecanismes d'obertura i tancament situats a una alçada entre 0,80-1,20 m, de funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà, o són automàtics. En ambdues cares de les portes hi ha un espai horitzontal lliure del escombrat de les fulles de diàmetre Ø 1,20 m. Distància des del mecanisme d'obertura fins la trobada a racó ≥ 0,30 m. Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25 N (≤ 65 N quan siguin resistents al foc).

- El paviment no conté peces ni elements solts, com ara graves o sorres. Permet la circulació i arrossegament d'elements pesats, cadires de rodes, etc., Els sòls són resistents a la deformació

Comunicació

- Es disposarà d'instal·lació d'anell d'inducció magnètica a la recepció principal.

- Es disposarà de sistemes d'alarma i senyalització dels recorreguts d'emergència segons l'Article 37, així com els corresponents elements de comunicació.

Serveis higiènics

S'incorpora a cada planta una cambra higiènica accessible que comptarà amb les següents característiques:

- Equip: inodor i rentamans

- Paviment: Classe 2

- Amplada lliure de porta: 80cm (corredissa o obertura cap a l'exterior)

- Espai lliure d'obstacles (a tota l'alada): inscripció diàmetre Ø 1,50m

- Espai de transferència lateral: als dos costats de 0,80 x 1,20m

- Amplada útil de pas zones de circulació: 1,20m

- Espai de gir: Inscripció diàmetre Ø 1,50m

Les especificacions d'accessibilitat s'incorporen a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (rampes, escales, ascensors, portes, paviments, etc.)

S'incorporen als annexes de la memòria les fitxes justificatives DB-SUA que són d'aplicació per l'actual projecte executiu.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Dins el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

- Nivell freàtic: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1 "Sustentació de l'edifici"
- Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,04$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic C = 1,40
- Terreny / aigua no agressius al formigó estructural segons Títol 2 del CE (taula 27.1.b)

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció se satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2: Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer (A partir de l'entrada en vigor del CE "Codi estructural" (10/11/2021) es pot seguir aplicant el DB SE A, sempre que no entri en contradicció amb el Títol 3 del CE d'estructures d'acer)
- DB SE-F Fàbrica

Per les estructures de formigó, acer i mixtes en el que s'estableix al CE Codi Estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment, es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k: valor característic d'una acció permanent

Q_k: valor característic d'una acció variable simple

A_d: valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	Ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats. El període de servei considerar a estat de 50 anys, segons DB SE-1 apartat 2.1.1 (punt 2)

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- *Pesos propis (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

Materials:	kN /m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN /m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
SATE	0,25
Elements constructius superficials	**kN /m²**
Coberta de CLT (fusta contralaminada mixta)	1,00
Forjat de xapa col·laborant e=6+6	2.50
Passarel·les lleugeres de relliga	0,50
Coberta vegetal	1.50
Elements constructius lineals (alçada planta ~ 5,00m)	**KN /ml**
Mur de formigó e=60cm (h ~ 5m)	7,20
Mur de TAPIAL e=60cm	6,00
PILASTRA DE FORMIGÓ 60x60	4,50
DINTELL DE FORMIGÓ 60x30	2.25
Total pesos propis considerats per planta	**kN /m²**
COBERTA VEGETAL	3,00

- *Accions del terreny*

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- *Sobrecàrregues d'ús*

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1(7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4) (6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4(4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

(1) Deben descomponerse en dos cargas concentradas de 10 kN separadas entre si 1,8 m. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m² para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m² para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m² para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.
(2) En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.
(3) Para cubiertas con un inclinación entre 20º y 40º, el valor de q_k se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías G1 y G2.
(4) El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta.
(5) Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m².
(6) Se puede adoptar un área tributaria inferior a la total de la cubierta, no menor que 10 m² y situada en la parte más desfavorable de la misma, siempre que la solución adoptada figure en el plan de mantenimiento del edificio.
(7) Esta sobrecarga de uso no se considera concomitante con el resto de acciones variables.

- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/ml
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 10 kN/m² , corresponent a tràfic rodat

- *Accions sobre baranes i divisòries*

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- F: Coberta transitable 1,6 kN/ml
- C5: Sala de concerts 3.0 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 1.5 kN/ml, aplicada a 1,2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV (àmbit urbà)

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 120 m

Alçada de l'edifici h: 12,00m

Dimensió x: 40,00m

Dimensió y: 40,00m

Esveltesa h/x: < 0.50

Esveltesa h/y: < 0.50

Pressió estàtica considerada: qe= qb x ce x cp

Càrrega bàsica de vent, qb=0,50 kN/m2

Coeficient d'exposició, c_e: planta baixa: 1,4
planta primera: 1,9

Coeficient de pressió: c_{px} = 0,70
c_{sx} = -0,40
c_{py} = 0,70
c_{sy} = -0,40

Per tant:

Vent direcció x	Pressió (kN/m²)	Succió (kN/m²)
planta baixa	0,50	0,30
planta primera	0,70	0,40

Vent direcció y	Pressió (kN/m²)	Succió (kN/m²)
planta baixa	0,50	0,30
planta primera	0,70	0,40

- Accions tèrmiques

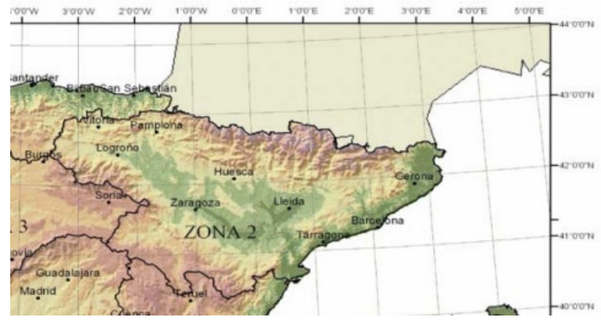
No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

Juntes de retracció en paraments de mur:
Els murs de tapia estan confinats entre pilars de formigó, obtenint panys de format discret. En el cas dels paraments de tapial interiors, continus, es formalitzarà una junta en correspondència amb el pilar metàl·lic interior embegut. Aquesta junta es disposarà a ambdues cares.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 120 m



Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,4 kN/m²

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

$qn = \mu \cdot sk = 0{,}4$ kN/m²

Accions accidentals (A)

- *Sisme*

Municipio	a_b/g	K
Mont Ral	0,04	(1,0)
Mont Roig del Camp	0,04	(1,0)

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b / g = 0{,}04$ i l'edifici es classifica com d'importància especial (construccions destinades a espectacles públics)

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 2 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics travats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions es d'aplicació les accions sísmiques, per tractar-se d'una edificació de importància especial.

S'inclou als Annexes de la memòria la FITXA SÍSMICA.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i, per tant, les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

Com a referència, el CTE considera l'impacte en les zones de circulació de vehicles (pe, plantes aparcament). En aquest cas, cal considerar l'impacte, als elements verticals, d'una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0,6m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

Per a aquest rang de càrregues, els elements porticats de façana compleixen folgadament.

Altres accions considerades

Aquest projecte no inclou l'instal.lació de cap ascensor / muntacàrregues.

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor s'haurà de fer, en tot cas, per part del subministrador seguint la UNE-EN 81-20:2020, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts al DB SE i al CE i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (g) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, []	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos (particularment la coberta)

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- Desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- Desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i, per tant, no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell, cas de instal·lar-se.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Objecte: L'objectiu del requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi" consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. Per satisfer aquest objectiu, l'edifici es projectarà, construirà, mantindrà i utilitzarà de manera que, en cas d'incendi, es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

Normativa aplicada: La normativa aplicada és el CTE DB-SI Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi (RD 314/2006, BOE 28/03/2006) i la Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 .

Condicionants de l'entorn i de l'edifici: El solar i el projecte permeten condicions òptimes per l'evacuació en cas d'incendi. La dimensió de l'edifici permet un sector únic.

Condicions de seguretat en cas d'incendi:

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra a què fa referència l'apartat 1.2, han de complir les condicions següents:

a) amplada mínima lliure 3,5 m;

b) alçada mínima lliure o gàlib 4,5 m;

c) capacitat portant del vial 20 kN / m^2.

En els trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims han de ser 5,30 mi 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

Entorn dels edificis

Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent major que 9 m han de disposar d'un espai de maniobra per als bombers que compleixi les següents condicions al llarg de les façanes en què estiguin situats els accessos, o bé a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior en què es troben aquells:

a) amplada mínima lliure 5 m;

b) alçada lliure la de l'edifici

c) separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici- Edificis de fins a 15 m d'alçada d'evacuació 23 m;

d) distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins totes les seves zones 30 m;

e) pendent màxima 10%;

f) resistència al punxonament del sòl 100 kN sobre 20 cm diàmetre.

La condició referida al punxonament s'ha de complir en les tapes de registre de les canalitzacions de serveis públics situades en aquest espai, quan les seves dimensions fossin més grans que 0,15 m x 0,15 m, havent cenyir-se a les especificacions de la norma UNE-EN 124 : 1995.

L'espai de maniobra s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. De la mateixa manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements com ara cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

En les vies d'accés sense sortida de més de 20 m de llarg es disposarà d'un espai suficient per a la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis.-En zones edificades limítrofes o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

a) Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure de arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 m, que podrà estar inclòs en l'esmentada franja;

b) La zona edificada o urbanitzada ha de disposar preferentment de dues vies d'accés alternatives, cadascuna de les quals ha de complir les condicions exposades en l'apartat 1.1;

c) Quan no es pugui disposar de les dues vies alternatives indicades en el paràgraf anterior, l'accés únic ha de finalitzar en un fons de sac de forma circular de 12,50 m de radi, en què es compleixin les condicions expressades en el primer paràgraf d'aquest apartat.

Accessibilitat per façana

Les façanes a què es refereix l'apartat 1.2 han de disposar de forats que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests buits han de complir les condicions següents:

a) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'altura del ampit respecte del nivell de la planta a la qual s'accedeix no sigui més gran que 1,20 m;

b) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 mi 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dos buits consecutius no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana;

c) No s'han de instal·lar en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquests buits, a excepció dels elements de seguretat situats en els buits de les plantes l'altura d'evacuació no excedeixi de 9 m.

Condicions per limitar la propagació del incendi i de resistència al foc de l'estructura:

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim:

- R 90 en la zona d'ús públic, ja que l'evacuació es produeix sempre des de planta baixa (< 15m).
- R 120 en l'àmbit de caixa escènica, al tractar-se d'un local de risc especial

Es desenvolupa la justificació del compliment de la resistència al foc de l'estructura en la Memòria constructiva del sistema estructural, aplicant els annexes DB SI C Formigó, DB SI F, Fàbrica

Requeriments de resistència al foc

D'acord amb el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi SI6 Resistencia al foc de l'estructura, la resistència requerida a la estructura, per fer front a un eventual episodi de foc, serà la que es desprèn de la següent taula:

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado(1)	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar(2)	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública concurrencia, *Hospitalario*	R 120(3)	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120(4)		

(1) La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.

(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Tractant-se d'un edifici de Pública concurrència, el qual l'altura d'evacuació no supera els 15m, la resistència requerida serà **R90**

Aquesta exigència es trasllada també a les cobertes, el còmput de carga permanent excedeix de 100 kg/m^2, Umbral per ser considerada coberta lleugera: **R30**

Així mateix, el recinte de la caixa escènica és **R120**, al tractar-se d'una zona de risc especial integrada a l'edifici.

Descripció dels materials que composen l'estructura:

- **Formigó:** Es tracta d'una estructura muraria, conformada per pòrtics de formigó armat, i reomplert de tapia. La justificació d'aquests elements es justifica d'acord amb l'Annex C. Resistència al foc de les estructures de formigó armat, i particularment les taules per a pilars i jàsseres.

- **Acer laminat:** Acer laminat es troba present a l'estructura de la coberta de platea, i el remat de la caixa escènica, per damunt de la cota de coberta de la corona del vestíbul i serveis. Es tracta de perfilaria laminada de petita esquadra, i per obtenir la seva resistència al foc es preveu un revestiment de morter de vermiculita. A la ME. Memòria d'estructura es justifica els gruixos d'aplicació per diferents elements "tipo". També existeixen alguns pilars metàl·lics, però es troben convenientment embeguts en pilars de formigó o murs de tàpia de gran format, garantint sempre 20cm de material de cobertura.

- **Fusta:** La coberta es resolt mitjançant panells de CLT mixtes. Es tracta de panells de fusta contra laminada superior i inferiorment, amb una anima de costelles de fusta serrada, dotant el panell de major lleugeresa, canto i rigidesa. Els alvèols s'omplen amb material aïllant. L'estratègia de resistència al foc pasa per una doble premissa:
  - La secció en T superior es estable estructuralment, en un càlcul accidental del foc
  - El gruix de les capes inferiors de la fusta es comporten com fusta de "sacrifici" davant el foc.

  A la ME. Memòria d'estructura es justifica els gruixos d'aquesta capa inferior, així com la funció de la secció resultant.

- **Tapia:** Les estructures porticades de formigó, a les que fèiem referencia, estan colmatades en les seves parts cegues per murs de tapia de 45 o 60cm. Aquests paraments col·laboren, en concordança amb la pròpia deformabilitat del material, en la baixada de càrregues gravitatòries, però sobretot conformant paraments estancs a vent i foc (EI120), aportant propietats a la envolvent.

S'incorpora als annexes de la memòria el DBSI. Document Bàsic de seguretat en cas d'incendi.

MD 3.4 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

S'incorporen als annexes de la memòria les fitxes justificatives DB-HS que són d'aplicació per l'actual projecte executiu.

MD 3.4.1 Protecció contra la humitat

Per al disseny de murs i terres:

Respecte a la permeabilitat dels materials es pot estimar un coeficient de permeabilitat de:

Nivell geotècnic	Coeficient de permeabilitat (K_z):
Nivell 1: Graves amb sorres	Entre $1{\cdot}10^{-5}$ i $1{\cdot}10^{-8}$ m/s
Nivell 1: Argiles i graves	$\leq 10^{-9}$ m/s

- El terreny té un coeficient de permeabilitat $K_s=10^{-5}$ cm/s (o inferior)

La data de realització dels treballs de camp, el dia 20 de juliol de 2020, no es va detectar nivell freàtic fins la profunditat màxima explorada de 6,0 m.

No es pot descartar que després d'episodis de precipitacions importants hi hagi una lleugera circulació o acumulació d'aigua al nivell de sorres i graves degut a la major permeabilitat d'aquests materials respecte dels d'argiles.

El nivell freàtic es troba a més de 6m per sota del terra de l'edifici, ja que aquesta ha estat la fondària assolida amb els sondeigs, sense detectar la presencia d'aigua.

MD 3.4.2 Protecció contra la exposició al radó

El Radó es un gas potencialment perillós per a la salut de les persones, que es pot produir com a conseqüència de la desintegració de minerals radioactius presents al sol de forma natural. Aquest gas emana fàcilment del sol i es pot acumular a l'interior dels edificis i dipòsits soterrats o mal ventilats.

Al document bàsic *DB HS-6* del *Código Técnico de la Edifcación* s'indiquen els municipis de l'estat espanyol on hi ha una probabilitat significativa de que els edificis presentin concentracions de radó superiors al nivell màxim de referència de 300Bq/m3 any. En base a aquesta probabilitat es classifiquen els municipis com a zona 1, zona 2 o sense probabilitat.

ZONES	OBRA NOVA
Zona I	Barrera de protecció/càmera sanitària ventilada
Zona II	Barrera de protecció+càmera ventilada (natural o mecànica) Barrera de protecció+ despressurització del terreny (sistema de arquetes o tubs)

Segons l'apèndix B del *DB HS-6,* el municipi de Mont-roig del Camp se situa **en zona 1,** segons les estimacions de potencial de radó efectuades pel "Consejo de Seguridad Nuclear" es considera que hi ha una probabilitat significativa de que els edificis en aquesta zona construïts, sense solucions especifiques de protecció davant el radó, presentin concentracions de radó superiors al nivells de referència.

Pel que s'estableixen en aquests municipis situats en zones de nivell potencial 1, que s'han de implementar unes mesures destinades a limitar la concentració de radó en l'interior de l'edifici que seran les següents:

a) Utilització de barreres de protecció capaces de mitigar l'entrada de gas radó procedent del terreny a l'interior de l'edificació.

b) Utilització de sistemes que redueixin el gas radó a l'aire lliure per evitar que penetri a l'interior de l'edifici, bàsicament, mitjançant sistemes de ventilació dels espais ubicats entre les zones habitables i el terreny (com la càmera sanitària o plantes baixes no habitables).

En aquest edifici s'ha optat per col·locar una barrera tipus làmina anti-radó embeguda en la solera de planta baixa, estesa a tota la superfície 'habitable' de vestíbul, platea, escenari i peces de servei.

MD 3.5 Protecció contra el soroll.

Per a edificis de tipus culturals no hi ha unes exigències a nivell del CTE DB-HR, ja que aquest tipus d'edificis tenen uns nivells d'aïllament superiors als que contempla el CTE DB-HR.

S'incorpora als annexes de la memòria l'Informe acústic del teatre-auditori Mestre Benaiges amb l'objectiu del present document de verificar el confort acústic de tots els recintes del nou edifici cultural. Aquest confort vindrà determinat per el grau de control del soroll de les instal·lacions i el grau de reverberació interior.

MD 3.6 Estalvi d'energia.

Zona climàtica: C3

Classe d'higrometria dels espais: 3

Classificació dels espais:

Espais habitables: Auditori i zones comunes

Espais no habitables: l'emmagatzematge i instal·lacions

Segons CTE DB HE

Transmitància límit de murs de façana i tancaments en contacte amb el terra UMlim: 0,75 W/m2 K

Transmitància límit de terra USlim: 0,56 W/m2 K

Transmitància límit de cobertes UClim: 0,44 W/m2 K

S'incorporen als annexes de la memòria les fitxes justificatives DB-HE que són d'aplicació per l'actual projecte executiu.

MD 3.7 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructures comunes en los edificis para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

S'incorporen als annexes de la memòria les fitxa d'Ecoeficiència.

MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

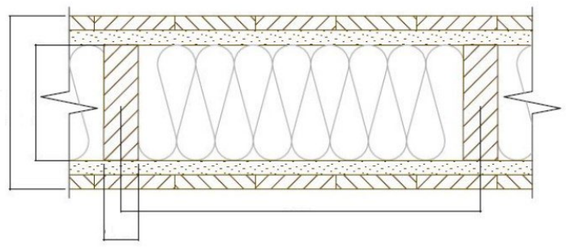
El concepte constructiu general

El concepte constructiu i estructural és de gran senzillesa: Els perímetres exterior i interior formats per un sistema estructural reticular format per pòrtics adintellats (pilars i jàsseres) que envolta la façana de l'edifici i el tancament de la sala principal. Son dos murs estructurals capaços de suportar les càrregues d'una coberta plana en tot el perímetre de al façana i que s'eleva significativament a la sala principal i a la caixa escènica.

A la façana, en l'evolvent aquest sistema estructural crea un espais que de vegades es queden buits, en el cas dels porxo i que altres es tanquen amb murs opacs de terra (tapia) ó envidriats per aconseguir espais de transparència. Aquesta combinació de parets amb panys de columnates que permet una grans transparència i il·luminació tant de les zones de públic com de la zona restringida i de servei. Es planteja resoldre les zones columnates a través de columnes formades pilars de formigó pobre armats amb acer galvanitzat i units perimetral mitjançant un cèrcol que lligarà pilars i panys de tàpia.

En el cas del tancament de la sala principal, el mur és de terra compactada i els pilars son d'acer enveguts en aquest mur. En aquests murs interiors el cèrcol superior també de formigó pobre servirà d'arrencada per a l'estructura d'acer laminat que cobrirà el barret de més alçada de la caixa escènica i el pati de butaques.

La coberta de l'edifici es planteja en un primer nivell amb estructura i tancament de fusta contra laminada de fusta massissa. Els panells anomenats CLT mixtes que es disposarien entre les dues parets portants de l'edifici. Per altra banda, la coberta de platea, i el de la caixa escènica, per damunt de la cota de coberta de la corona del vestíbul i serveis es resolt mitjançant estructura de forjat col·laborant que li donen la massa que necessita l'edifici pel seu bon funcionament acústic-



Secció tipus panell CLT mixte

El forjat de CLT té una solució de coberta ajardinada i la resta de coberta és una coberta invertida.

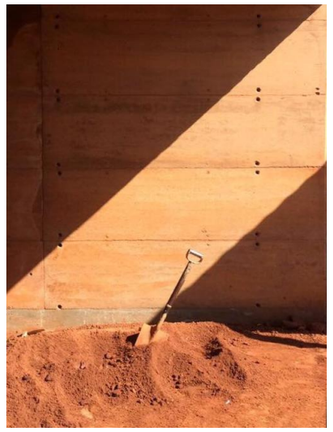
Els materials de construcció pel nou Teatre-Auditori.

Es proposa que el nou teatre-auditori es construeixi amb materials no tecnològics, espacialment naturals lligats a la terra, de procedència local o molt propera, amb mínima petjada ecològica, d'alta perdurabilitat i amb un bon rendiment energètic, susceptibles de proporcionar una excel·lent gestió d'eficiència energètica a l'edifici.

Al mateix temps a mes de determinar les característiques tècniques dels materials, es planteja que siguin materials propers i agradables per la població, que siguin identificables amb el municipi, el seu paisatge i el seu territori.

Es planteja donar especial protagonisme a la construcció amb terra compactada i a la fusta.

La terra és un material de construcció de molt llarg recorregut, lligat usualment a les construccions agràries més pobres i modestes, però també ha estat utilitzat en la construcció històrica de masies, castells, muralles i tanques, així com en obres d'infraestructura lligades a les activitats agrària.





La construcció amb terra va patir una gran aturada al llarg del s. XX fons l'arribada, a principis del s. XXI d'una nova sensibilitat acompanyada de productes industrialitzats i mètodes tecnologies de construcció que permeten l'ús de terra compactada en construccions contemporànies. En l'actualitat es pot fer servir amb tecnologia de construcció 'in-situ' o per blocs prefabricats i permet la construcció de gelosies, pilars, dintells...

De la terra compactada es valora especialment algunes característiques importants:

- La capacitat de atorgar massa i inèrcia tèrmica a l'edifici.
- La perdurabilitat sense manteniment i la estabilitat de la construcció.
- L'alt grau d'aïllament tèrmic que proporciona sense a recórrer a altres materials especialitzats i tecnològics per l'aïllament.
- L'alt grau d'aïllament acústic. Especialment important per l'ús de l'edifici.
- El bon comportament per a la reverberació acústica, també especialment important donat l´ús de l'edifici.
- El bon comportament per la absorció de la humitat.



La fusta és també un material de construcció de llarg recorregut també lligat tradicionalment a construccions lleugeres o provisionals. Es tracta d'un tipus de construcció lleugera que ha experimentat un creixement exponencial en els darrers decennis a Catalunya. Hi ha múltiples formes d'utilització de fusta en construcció i es valora d'ella algunes característiques importants:

- La construcció lleugera i ràpida .
- L'alt grau de sostenibilitat del material, un dels mes sostenibles des del punt de vista de la petjada ecològica i els objectius de descarbonització.
- La perdurabilitat la estabilitat de la construcció i la facilitat de reparació.
- La imatge amable i càlida . Especialment important per l'ús social de l'edifici.
- El bon comportament per a la reverberació acústica, també especialment important donat l´ús de l'edifici.

La memòria constructiva defineix amb detall aquests sistemes constructius i la resta de sistemes que composem l'edifici.

MD 5 MEMÒRIA D'ECODISSENY

Descripció bàsica dels sistemes que composen els criteris d'ecodisseny:

MD 5.1 Energia

Reduir al màxim la petjada ecològica produïda per la generació, consum i desfeta de les diferents formes d'energia utilitzades per als usos energètics dels edificis, així com els processos associats a ells, com pot ser l'obtenció i transformació dels combustibles i la generació d'emissions i vessaments de les diferents formes de producció energètica.

El projecte resol les instal·lacions tècniques, per poder obtenir la CERTIFICACIÓ B, demanda energètica per sota dels 33,14 kw.h/m^2 any.

Impactes ambientals.

- Canvi climàtic (emissions de CO2).
- Pluja àcida o pèrdua de fertilitat (emissions de Nox i SO2).
- Esgotament de recursos naturals (combustibles fòssils no renovables).

Objectius.

Minimitzar la demanda.

- Valor màxim de demanda energètica.
- Aprofitament de recursos de existents.

Minimitzacions d'emissions a l'atmosfera.

- Minimització d'emissions de CO2
- Integració d'energies renovables.

Indicadors.

Demanda.

- Establir valor mínim per la demanda energètica de l'edifici.
- Establir un % mínim d'aprofitament passiu de l'energia.

Emissions a l'atmosfera.

- S'establiran valors màxims d'emissions anuals, s'hi haurà d'arribar a partir del disseny.
- El mètode de càlcul pot prendre com a dada de referència la demanda energètica total de l'edifici (Kw/m2), calculant el % del total cobert per energies renovables.

Ús i manteniment

- Il·luminació de baix consum.
- Sistema de gestió d'instal·lacions integrat.

MD 5.2 Aigua

L'auto abastament mitjançant l'ús dels recursos propers a través d'estratègies d'acumulació, recuperació, classificació i reutilització de l'aigua, a partir del consum i gestió eficaç dels mecanismes utilitzats.

Impactes ambientals.

- Pèrdua d'ecosistemes locals produït per l'esgotament dels recursos hídrics.
- Pèrdua de la vida aquàtica per la incorporació de matèria orgànica en el medi aquàtic provocant eutrofització.

Objectius.

Minimitzar la demanda.

- Aprofitament de recursos existents.
- Eficiència de l'equipament tecnològic.

Minimització de vessaments (aigües grises) i necessitats de depuració.

- Reutilització de l'aigua.
- Eliminació de components tòxics de l'aigua.

Indicadors.

Demanda.

- S'establirà un valor màxim de consum de l'edifici procedent de la xarxa pública.
- Reducció de l'ús d'aigua del 30%

Minimització de vessaments.

- S'establirà limitacions als vessaments de greixos i altres productes tòxics segons l'ús de l'edifici.

Opcions de disseny

Ús i manteniment

- Aixetes eficients: Totes les aixetes tindran airejadors per tal de tindre estalvi d'aigua, tipus Eco-tres.
- Sanitaris de baix consum: Doble sistema de descarrega d'aigua.
- Sistemes d'estalvi del consum: Utilitzar estratègies d'estalvi d'aigua d'un 30%.
- Xarxa separativa de d'aigües: Les aigües pluvials no s'incorporaran a la xarxa de clavegueram. La urbanització s'encarregarà d'absorbir les aigües de pluja.
- Ús de productes naturals per a la neteja.

MD 5.3 Materials

Utilització de components que suposin el menor cost ecològic possible, és a dir, la petjada ecològica de la seva extracció, producció, transformació, consum i residu, aplicant criteris de proximitat, reutilització, renovabilitat, reciclabilitat, toxicitat... Incorporant processos de deconstrucció que permetin la reincorporació al cicle constructiu dels recursos utilitzats.

Impactes ambientals.

- Esgotament de recursos naturals (consum de matèries no renovables).
- Pèrdua d'ecosistemes locals (degut a la sobreexplotació de recursos naturals).
- Canvi climàtic (energia consumida per la transformació dels materials).
- Augment de nivells de radiació ultraviolada (per components tòxics dels materials que esgoten la capa d'ozó).

Objectius.

Minimització del consum de matèries primeres.

- Ús de components i materials reutilitzats.
- Ús de components i materials reciclats.
- Augment del període de vida útil dels components materials.
- Incorporació de processos de substitució, reconstrucció, desmuntatge i recuperació selectiva de components i materials.
- Ús de materials renovables.

Minimització de la petjada ecològica de components i materials.

- Aprofitament de recursos de l'entorn i materials locals.
- Minimització de l'energia incorporada a l'edifici pels materials.
- Exigència de materials certificats amb ACV (anàlisi cicle de vida), UPD (Declaració ambiental) o ecoetiquetat reconegut.

Indicadors.

Minimització del consum de matèries primeres.

- Establir un 10% mínim d'utilització de materials reutilitzats.
- Establir un 20% mínim d'utilització de materials reciclats.
- S'establirà un percentatge mínim dels materials de l'edifici per als quals es disposa d'un manual de conservació, substitució, manteniment i reparació.
- S'establirà un percentatge mínim dels materials i sistemes de l'edifici per al qual es disposa d'un pla i manual de desmuntatge, substitució, deconstrucció, desmuntatge i recuperació selectiva.
- S'establirà un percentatge mínim d'utilització de materials renovables.

Minimització de la petjada ecològica de components i materials.

- S'establirà un percentatge mínim de materials d'origen local sobre el pes total de l'obra.
- Es seleccionaran els materials considerant l'energia incorporada al llarg del seu cicle de vida (extracció, transformació, reciclatge, ...).
- S'establirà un percentatge mínim de materials amb ACV, EPD, ecoetiquetes o fustes certificades sobre el pes total de l'obra.

Opcions de disseny

Construcció

- Utilització de materials amb certificació ambiental.
- Optimització de material: El 100% de l'envolupant es millorarà tèrmica i acústicament.

Ús i manteniment

- Materials de llarga durada.

Deconstrucció.

- Utilització de materials reciclables i reutilitzables.
- Materials fàcilment separables.

MD 5.4 Residus

Reduir al màxim la petjada ecològica produïda per la generació, tractament, gestió i desfeta dels residus de la construcció i ús dels edificis.

Impactes ambientals.

- Pèrdua d'ecosistemes i biodiversitat (degut a la ocupació i contaminació de sols i aqüífers).

Objectius.

Minimització del volum de residus.

- Ús de sistemes constructius de baixa producció de residus de construcció i demolició.
- Ús de processos de classificació i separació selectiva de residus en origen i reciclat posterior en la fase de construcció.
- Incorporació de processos de classificació i separació selectiva de residus en origen i reciclat posterior en la fase de funcionament de l'edifici.

Minimització de les necessitats d'abocament, gestió i tractament.

- Minimització de les necessitats de gestió i tractament.
- Minimització de les necessitats d'abocaments.
- Minimització de residus tòxics.

Indicadors.

Minimització del volum de residus

- S'establirà un valor màxim per a la producció de residus de construcció en Kg/m2 construït.
- Controls en obra.
- Validació de l'edifici.

Minimització de les necessitats d'abocament, gestió i tractament.

- S'establirà un valor màxim per a la producció de residus en la fase de la construcció destinats a la gestió i tractament final del Kg/m2 construït.
- S'establirà un valor màxim per a la producció de residus en la fase de construcció destinats a abocador.
- Es justificarà la segregació i gestió del 100% dels residus perillosos produïts en obra d'acord amb la caracterització del Llistat Europeu de Residus (LER).

Opcions de disseny

Construcció

- Sistemes de classificació i separació selectiva de residus en origen (construcció i ús): designar una àrea específica en la parcel·la de l'obre per la recollida per separat o en conjunt de materials reciclables.
- Sistemes de classificació i separació selectiva de residus perillosos (construcció i ús).
- Utilització de materials reciclats: Un 20% del productes utilitzats a la construcció de l'edifici que incorporin amb contingut de material reciclats, reduint l'impacta resultant de l'extracció i el processat de matèries primeres.
- Materials regionals: 20% de materials autòctons per tal de reduir l'impacta mediambiental resultant del transport.

Desconstrucció.

- Gestió de residus de la construcció.

MD 5.5 Qualitat de l'ambient interior

Es considerarà aspectes com l'eficiència energètica, la sostenibilitat de l'edificació, el benestar i la salut de les persones que l'utilitzen, condicionat per les instal·lacions existents, el correcte funcionament i l'adequat manteniment.

Impactes ambientals.

- Manca de confort humà, tèrmic, acústic i lumínic que pot provocar condicions nocives per la salut.

- Pèrdua de salut i higiene provocat per l'existència de substàncies tòxiques en els espais habitables podent ser causa de malalties.

Objectius.

Millora i manteniment de la qualitat de l'aire.

- Eliminar l'existència de substàncies tòxiques i nocives als espais habitables.

- Nivells de confort.

Indicadors.

Millora i manteniment de la qualitat de l'aire.

- S'establirà un percentatge mínim de materials amb acabats que disposaran de certificació de baixa emissió en Compost Orgànics Volàtils (COV).

- S'establirà un valor d'increment de prestacions sobre les exigides en el CTE.

Opcions de disseny

Ús i manteniment

- Increment de la ventilació:

- Materials de baixa emissió de pintures i recobriments: Les pintures i recobriment baixos en COV, pintures llises (50g/L); pintures no-llises (150g/L); pintures anticorrosió i antioxidació (25 g/L)

MD 6. RESUM DE PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracte de les obres amb IVA inclòs, ascendeix a la quantitat de:

TRES MILLONS TRES-CENTS CENT NORANTA-UN MIL NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS (3.191.957,81€)

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	2.216.791,31
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.216.791,31	288.182,87
6 % BENEIFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.216.791,31	133.007,48
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	2.637.981,66
21 % IVA SOBRE 2.637.981,66	553.976,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	3.191.957,81

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

tres milions cent noranta-un mil nou-cents cinquanta-set euros amb vuitanta-un cèntims

MD 7 TERMINI

S'estima un termini d'execució de **14 mesos**, definint-se en major precisió en el Projecte d'execució.

MD 8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

La classificació d'empreses contractistes està regulada en el Llibre I, Títol II, Capítol II, Secció 1ª, Subsecció 4a de la *Llei 9/2017, de 8 de novembre de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014*.

La classificació del contractista segons el RD 1098/2001 és:

- Grup C, Subgrup 2, Categoria 2
- Grup C, Subgrup 3, Categoria 2
- Grup J, Subgrup 2, Categoria 2

MD 9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

Aquest projecte de Teatre-auditori a la zona lúdico-esportiva de la localitat de Mont-roig del camp redactat pels arquitectes Toni Casamor i Maldonado , i Anna Codina i Ramells membres de la societat TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP**, és una obra completa**, capaç de prestar servei en el sentit exigit per la llei i reglament de Contractes del Sector Públic.

El projecte compleix i incorpora totes les disposicions pertinents de la normativa bàsica vigent i en general totes les disposicions d'obligat compliment, especialment aquelles relacionades amb qüestions de seguretat.

S'adjunta relació d'aquesta normativa.

El projecte compleix la normativa de caràcter urbanístic corresponent al solar i els autors del projecte han obtingut la informació precisa i han realitzat les consultes necessàries perquè el projecte pugui obtenir en el seu moment la corresponent llicència municipal d'obres.

Barcelona, GENER 2026

Toni Casamor Maldonado Arquitecte col. 15.872-0 **Anna Codina Ramells** Arquitecte col. 28.004-6

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE S.L.

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 0. ESTAT ACTUAL

El solar on es construirà el nou edifici en el moment de l'execució dels treballs es trobarà buit ja sense cap element a enderrocar i només serà necessari un desbrossament previ del terreny.

MC 1. TOPOGRAFIA

Es disposa de la topografia actual, amb la documentació aportada per l'Ajuntament de Mont-roig del camp.

Tal com es pot veure en aquest plànol de topografia de l'entorn actual, el nou teatre-auditori es situarà dins la nova illa lúdic-esportiva, exactament a la cantonada entre el carrer d'Aureli Escarré i el camí de les Arenes.

MC 2. TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ GENERAL

Els treballs previs consistiran en la delimitació dels espais de seguretat, treball i emmagatzematge de material. Aquest àmbit quedarà ballat i agafant un àmbit protegit al seu perímetre per a portar a terme les obres d'edificació i urbanització.

Es situaran i senyalitzaran adequadament dins del solar els espais d'emmagatzematge de materials dins l'obra, els contenidors de residus segons el Pla de residus redactat pel constructor, les entrades i sortides de vehicles pesats i la situació de tots els medis auxiliars.

Les cotes d'inici de replanteig sempre seran en funció de les rasants del carrer superior amb contacte amb la plaça pública. Un cop fet tot l'enderroc l'empresa constructora farà una comprovació de aixecament topogràfic i es comprovaran totes les cotes amb els plànols d'arquitectura.

Una vegada fet el desbrossament del solar es deixarà el terreny preparat per la fase de soleres, fonaments i sustentació de terreny.

El terreny es sensiblement pla. Els treballs previs consisteixen en un desbrossament general y excavació a cel obert, fins a conformar una pla horitzontal de treball.

La superfície es regularitzarà amb una compactació de la subbase al 95% PM

Aquest buidat haurà de garantir:

a) Una excavació mínima de 30cm, retirant la capa superior de l'estrat de replens. En aquest sector, es preveuen gruixos màxims de 100cm.

b) Una reserva mínima de 40cm respecte a la cota final de projecte, per a la formació de solera i paviment – respecte a rasants exteriors i interiors-

c) Retirar tots els replens d'origen antròpic heterogenis, sense compactació i/o contaminats. En aquest cas s'haurà de substituir amb aportació de terres adequades, esteses en tongades de fins a 30cm, amb compactació. D'acord amb els resultats de l'estudi geotècnic elaborat, a priori no es preveuen estrat de replens 'heterogenis' que convingui retirar.

S'haurà d'executar terraplens, localment, fins a assolir la nova cota de paviment de escenari i backstage.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

Una vegada s'ha procedit a executar les mesures de seguretat necessàries i especificades en el Pla de seguretat es podrà procedir directament a les tasques.

MC 3. MOVIMENT DE TERRES

S'incorpora la informació relativa a aquest apartat al capítol ME MEMORIA ESTRUCTURA

MC 4. SUSTENTACIÓ



ESTUDI GEOTÈCNIC

PROJECTE:
Construcció d'un centre socio-cultural i casal d'avis.

ADREÇA:
C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig del Camp.

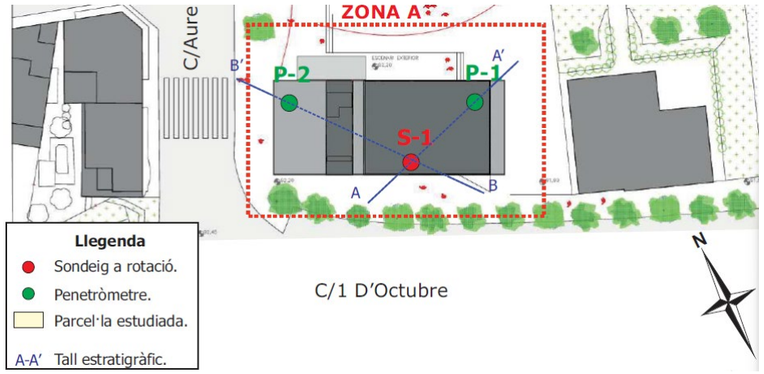
CLIENT:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP.

REFERÈNCIA:
E-50/2020

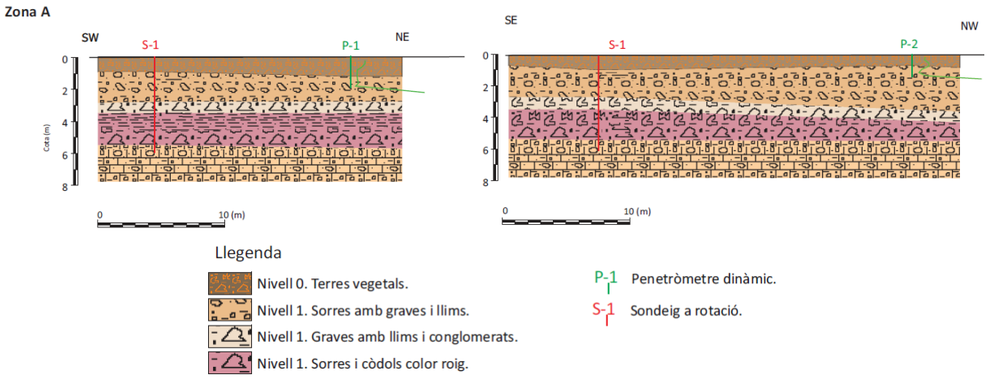
DATA D'EMISSIÓ:
30 de setembre del 2020

LES ROQUES NATURA, SCP. C/ Lluís Companys, 95. 43597 Arnes (Terra Alta). CIF. J-55562250.
Tel: 606 936 041 / 671 079 845 info@roquesgeotecnia.com www.roquesgeotecnia.com

Referència ESTUDI GEOTECNIC



Plànol d'emplaçament dels sondejos / TALLS ESTRATIGRAFIC



Tenint en conte la tipologia de l'estructura a dissenyar, edificacions de planta baixa i una planta pis amb sota coberta, i la litologia existent en el solar la fonamentació es podrà realitzar de forma superficial recolzada o semi-profunda sobre dels materials del nivell 1. Les graves amb sorres i intercalacions d'argiles amb graves al nivell 1, s'han detectat a una profunditat d'entre 0,9 a 2,8 m, en tot cas s'haurà de superar el nivell 0 de reblert o terres aportades. La tipologia de fonamentació podrà ser mitjançant sabates aïllades o corregudes. En els punts amb un gruix mes important de materials de terres aportades o reblert, s'haurà d'optar per realitzar una fonamentació mitjançant pous reomplerts de formigó pobre fins a assolir la cota de la base de la sabata.

Coeficient de balast (K_{30})	Entre 3,5 i 8,0 kg/cm³ ≈ 35-80 MN/m³
Cohesió (c)	Entre 0,05 i 0,15 kg/cm² ≈ 0,5-1,5 kN/m²
Pes específic aparent (δ)	Entre 1,8 i 2,1 g/cm³ ≈ 18-21 kN/m³
Angle de fregament intern (ϕ)	Entre 29 i 35º

Característiques de l'estrat competent NIVELL 1, per sota d'un estrat superficial de REPLENS

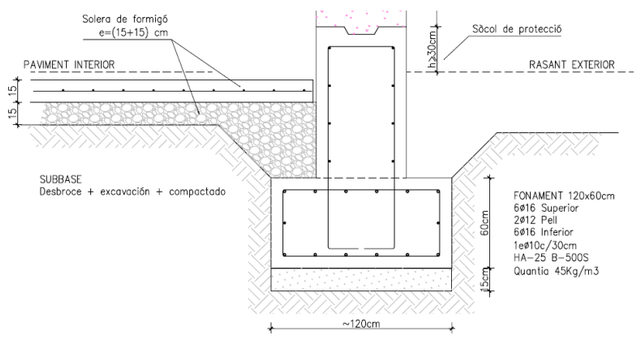
Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic atribueix al NIVELL 1 i que són els següents:

- pressió vertical admissible de servei, $q'_{bruta} = 2.5$ N/mm² (2,5 Kg/cm²) per un assentament màxim de 2,5cm i una distorsió angular màxima de L/500
- densitat aparent: γ_d: 18 - 21 kN/m³ (2,1 T/m³)
- angle de fregament (per tensió efectiva): $\Phi' = (29\text{-}35)^o$
- cohesió (en termes de tensions totals): $c_u = 0.50 – 1.5$ kN/m² (0.05 – 0.15 Kg/m²)
- coeficient de Balast: $k_{30} = 35 - 80$ MN/m³
- coeficient de permeabilitat: $K_z = 10^{-9}$ m/s
- coeficient sísmic: C = 1,40
- terreny no expansiu
- terreny no agressiu al formigó armat segons taula 27.1.b del CE
- nivell freàtic no trobat en els 6m de profunditat dels sondejos i no es preveuen variacions que puguin afectar la fonamentació projectada
- els materials travessats pels sondejos es poden excavar amb maquinaria ordinària

MC 5. SISTEMA ESTRUCTURAL

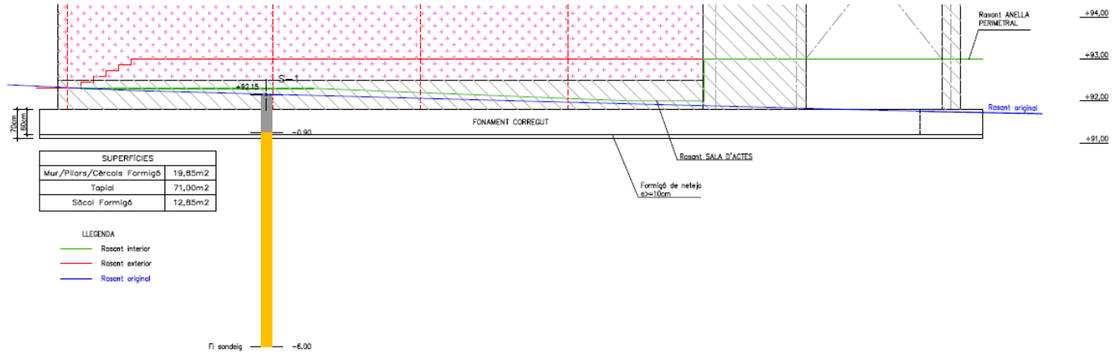
MC 5.1 Fonamentació i contenció de terres

D'acord amb les conclusions de l'estudi geotècnic, el fonament haurà d'escastar-se 20 cm a l'estrat 'A'. En general, garantint una fondària de 1m respecte a les rasants de projecte, ja s'assoleix aquesta premissa. En tot cas, excepcionalment, per assolir aquest estrat, pot aprofundir-se la cota d'assentament amb un llit de formigó pobre de major potencia.

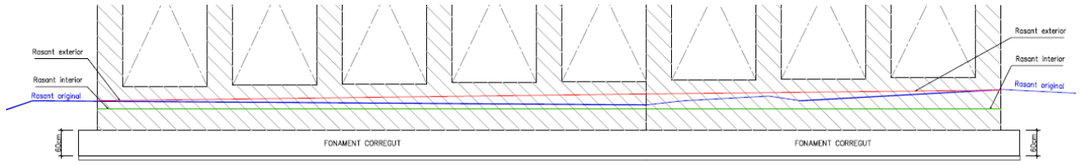


A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

El projecte inclou alçats de tots els pòrtics / murs a executar, amb indicació de la cota topogràfica inicial, i les rasants exterior e interior, per a cada secció.

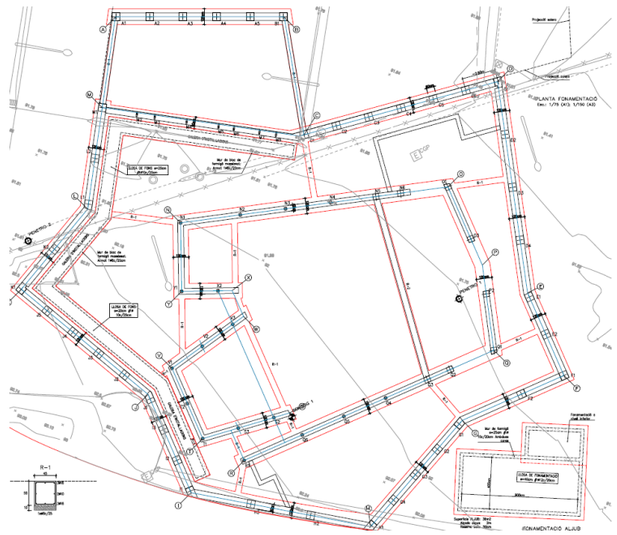


A les seccions que correspon, s'ha indicat, també, l' informació de la columna del sondeig geotècnic.



Ja s'ha comentat que la cota de recolzament es -20cm a l'estrat natural, assolint aquesta cota amb el propi fonament, o amb sobre-excavació + formigó de neteja/pous.

D'acord amb la pròpia concepció del projecte, la fonamentació es planteja amb dues anelles de fonamentació. L'exterior recull el mur de façana, resseguint les seves traces, i l'interior el cos de la pròpia sala de concerts i sala escènica.



Replica del plànol de fonamentació, amb el doble anellat.

S'observa un cos soterrat annexa, que correspon al aljub d'incendis.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Tractant-se d'un edifici aïllat, no es preveuen interaccions amb edificis i/o serveis veïns.

Dimensionat

Pel dimensionat dels fonaments s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que s'explica en aquest apartat. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de trava i les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen i les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons les classes d'exposició del CE, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: XC2.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució a nivell normal.

Classe d'exposició: **XC2**

- Sabates i sabata del mur de contenció:
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 40mm
- Fust del mur:
  - cara en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80mm
  - cara en contacte amb l'interior, r_{nom} = 30mm
- Bigues de trava i centradores:
  - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 30mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 40mm
  -

Caracterització dels materials

- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
  - HA-25/B/20/XC2
  - nivell de control: estadístic
- L'acer d'armar serà:
  - barres corrugades: B500S
  - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer son coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements d'estructures de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del CE

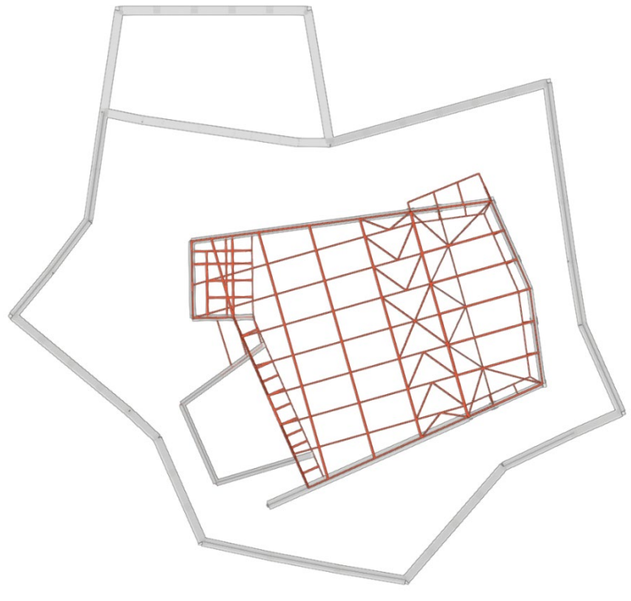
Per als Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC 5.2 Estructura

L'estructura està formada 'conceptualment' per 2 estructures, concèntriques, que repliquen el plantejament propi del projecte:

A.- Un sòcol de perimetral d'una sola planta, que acull els usos de vestíbul i altres peces de servei, com ara camerinos, lavabos i magatzem general.

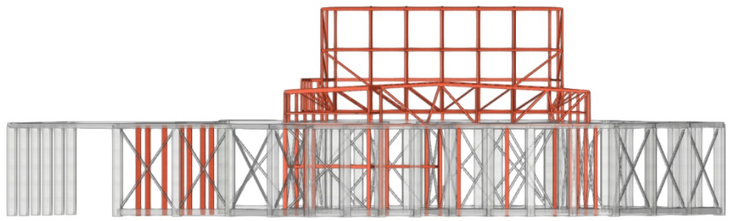
B. –Un cos central, que acull la sala de platea i escenari. Aquest volum interior és una mica més alt que l'anterior, i alhora inclou la pròpia caixa escènica, de més alçada.



Imatge zenital de del model de càlcul, on s'observen ambdues estructures

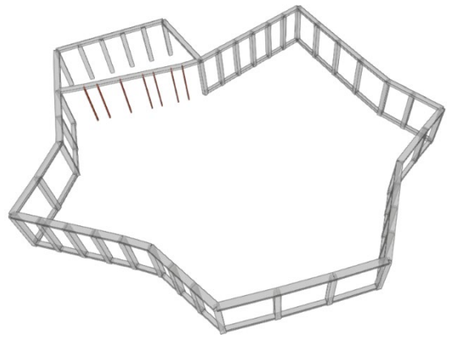


Axonometria lateral del model



Axonometria frontal del model

El volum exterior es resol mitjançant uns pòrtics adintellats de formigó, en ocasions oberts (accés, il·luminació,..) i en altres casos encegats, mitjançant paraments de TAPIAL.



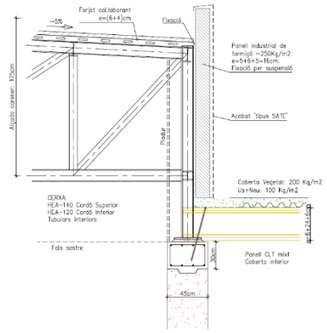
Estructura perimetral porticada de formigó; alguns mòduls se ceguen amb TAPIAL

La coberta de tot aquest cos perimetral es resol mitjançant plafó alleugerit de CLT, de manera que presenta sempre, inferiorment, un acabat llis de fusta. Superiorment suporta una coberta plana enjardinada.

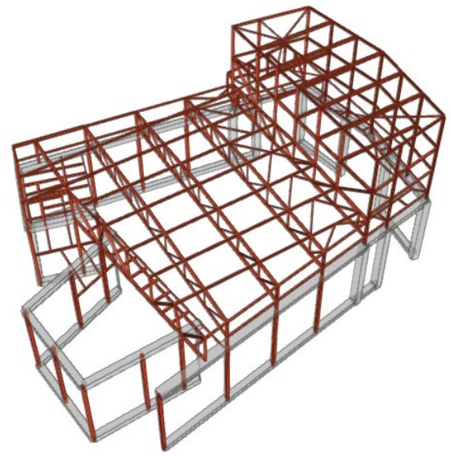


Panell de coberta

El volum interior presenta, igualment, murs de tàpia i/o formigó, fins a la pròpia cota d'aquesta coberta exterior descrita. Per sobre, arrenca una estructura metàl·lica, que resol el cobriment de la pròpia sala de platea, mitjançant unes encavallades paral·leles, i el volum de la caixa escènica, mitjançant un entramat metàl·lic de pilars i bigues, i coberta a major alçada.



Detall de transició entre el cos baix perimetral i el cos alt central



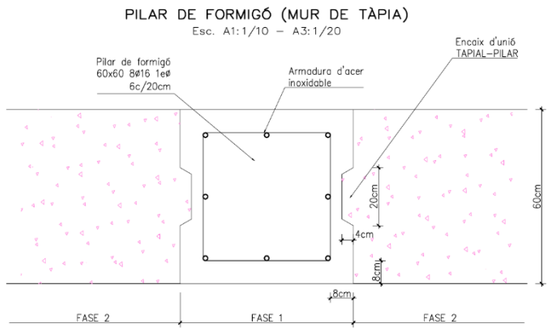
Aspecte del volum intern, format pel sòcol de mur porticat i la caixa escènica i cobertes d'estructura metàl·lica

La coberta del cos central es resol mitjançant forjats de xapa col·laborant. Aquesta solució de coberta aporta ~200 Kg/m2, la qual cosa ens assegura un bon aïllament acústic.

Les façanes realçades de la caixa escènica –per sobre de la coberta vegetal- es resolen mitjançant panells de formigó, que aporten igualment una solució massiva a aquests paraments, que també conformen la pròpia envolupant de la sala escènica.

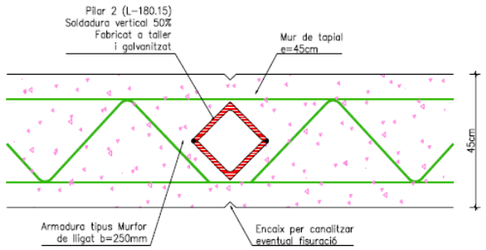
Estructura vertical

L'estructura vertical està formada, bàsicament, per pilars de formigó 'vistos' que conformen els pòrtics ja descrits. En alguns trams, aquests pilars es transformen en murs de formigó.



Pilar tipus de formigó, encastat a l'obra de tapia.

En altres casos, el propi mur de tàpia amaga un pilar metàl·lic al seu interior, que col·labora estructuralment, sobretot enfront d'accions horitzontals de vent i/o sisme (cal recordar que per ser un edifici públic té la consideració d'importància 'especial', incrementant les seves carregues sísmiques en un +30%). Consulteu detalls d'ancoratge superior i inferior d'aquest pilar, que queda 'perdut' dins la tàpia, en alguns murs interiors.

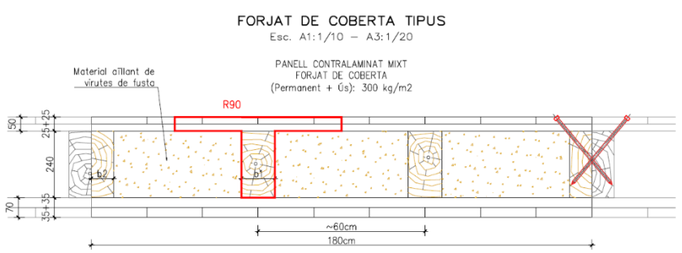


Detall del pilar metàl·lic embegut al mur de tapial

Estructura horitzontal

Linealment, cal destacar el cèrcol de formigó, que ressegueix tots els pilars de façana i interiors.

Superficialment, l'anell exterior es cobreix mitjançant una estructura de Panell de fusta CLT mixt, amb alvèols.



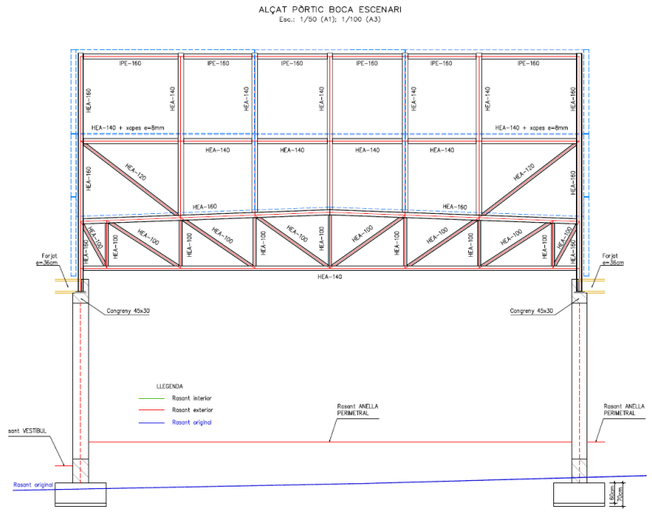
L	b1	b2
Fins 5m	8cm	5cm
De 5 a 7m	10cm	6.5cm
De 7 a 9m	12cm	8cm
Més de 9m	15cm	10cm

300 kg/m2

Interiorment, l'estructura metàl·lica de cerxes i/o bigues es cobreix mitjançant un forjat de xapa col·laborant, la posada en obra del qual no requereix apuntalament.

Estructura metàl·lica

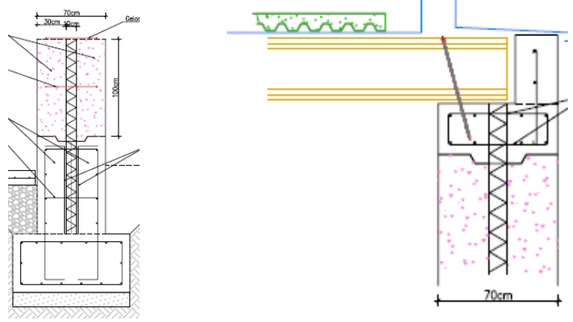
Formada per les encavallades de cobriment de la sala de l'auditori, i els murs entramats de la sala escènica. Cal assenyalar que es tracta d'estructures 'estables', les arrencades de les quals s'han modelitzat sempre com a simples 'articulacions', a l'efecte de minimitzar reaccions sobre els murs de Planta Baixa.



Aspecte de l'estructura metàl·lica, al pla de 'boca d'escenari'

Mur de façana

L'estructura de façana, en alguns trams, incorpora una discontinuïtat al pla vertical central, a l'efecte d'incorporar aïllament tèrmic al seu interior, que s'hauran de lligar adequadament. El projecte també incorpora detalls d'aquesta variant, que hauran de ser assajats en obra prèviament a la seva execució.



Aljub

L'estructura inclou un dipòsit soterrat d'aigua.

El projecte proposa una llosa de fons, murs 'in situ' de formigó y forjat de plaques alveolars, sota un paviment exterior, amb circulació de camions

Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb els programes CYPECAD i CYPE3D de càlcul espacial d'estructures tridimensionals, de CYPE INGENIEROS (Llicencies 158659 i 158660, versió 2026.a + contracte de manteniment vigent)

A causa de la singularitat de l'obra, s'ha realitzat un doble model de càlcul, fet que ha permès verificar convergència de resultats en els elements més compromesos.

CYPE3D permet tenir un control més exhaustiu sobre les diferents elements d´un model 3D de barres (pandejos, inestabilitats, disposició, dimensionats,..). CYPECAD permet modelitzar elements superficials tipus 'forjat', i tenir un control global sobre les accions i els resultats.

Aquest apartat es desenvolupa en l'annex de càlcul.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

El CE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, el CE, tant pel cas del formigó armat com pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del CE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons estableix el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE

Dimensionat

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 del CE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc

Durabilitat

Es voluntat de l'equip redactor –òbviament avalat per al promotor- la concepció d'un edifici de baix impacte ambiental. Molt particularment, una decisió en aquest sentit és la utilització de paraments de TAPIAL.

Una altra, relacionada amb aquesta primera, és emmarcar aquestes façanes amb pòrtics de formigó de baix contingut de ciment (veure capítol corresponent). S'han prescrit formigons amb 150 kg de ciment/m3 de formigó, fet que suposa escassament el 50% de ciment, respecte a un formigó 'normatiu' a dia d'avui.

La normativa del formigó relaciona contingut de ciment amb durabilitat, en paral·lel a la qualitat intrínseca de la massa, o el mateix recobriment a l'armadura.

En aquesta obra, s'ha decidit substituir la capacitat pròpia del formigó per protegir les armadures, per un armat d'acer inoxidable, ampliant també el recobriment de l'armat fins als 8cm. D'aquesta manera, el projecte dóna compliment al requisit de durabilitat que es fixa a CTE.

Resistència al foc

De la mateixa manera, en presentar un recobriment 'doble' respecte a un formigó normatiu, el seu comportament en cas de foc - que depèn sobretot d'evitar l'escalfament de les armadures- queda garantit amb escreix.

Caracterització del Formigó

Tal com s'ha comentat al paràgraf anterior, el projecte prescriu un formigó H-10, baix en ciment, amb una resistència garantida als 28 dies de 100 kg/cm2. L'addició de calç hidràulica suposarà, en la pràctica, resistències majors a mitjà termini.

L'execució de l'obra s'acompanyarà de proves de dosificació i encofrat prèvies al formigonat d'elements, conjuntament amb un pla de control de qualitat estès en el temps, que permetrà verificar qualitat a mitjà termini (3/6 mesos)

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ HA–10			
Tamany màxim ARID	Murs / Pilars / Congrenys		40mm
Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–	Ciment TIPUS I / Classe 35 (kg)	150	(1)
	CALÇ HIDRAULICA	150	(1)
	Grava (kg) (quantitats orientatives)	1200	(8)
	Sorra(kg) Modulo granul.: 5,20)	600	(4)
	Aigua (litres)	200	
	DOSIFICACIÓ 1:1:4 (Ciment : calç : sorra)	~ M–100	
Docilitat	Consistència	TOVA	
	Compactació	Vibr. mecànica	
	Assentament en el con d'Abrams	5 – 10 cms.	
Resistència característica	Als 7 dies (kg/cm2)	70 Kg/cm2	
	Als 28 dies (kg/cm2)	100 Kg/cm2 = 10 N/mm2	
Additius	Consultar D.F.	Colorant	

Caracterització Acer d'armar

- barres corrugades: B500S INOXIDABLE
- malles electrosoldades: B500T INOXIDABLE

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer són coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements estructurals de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del CE.

Caracterització Acer laminat

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /1

NORMATIVES D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Els materials utilitzats s'adequaran a les seguents Normatives:

- Perfils: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Xapes i pletines: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Soldadures: DB SE-A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
  també per soldadures a topall: UNE 12011
  també per soldadures en angle: UNE 14011
- CODI ESTRUCTURAL RD 470/2021 (BOE 10/08/2021)

Totes les soldadures a topall es realitzaran bisellant per mitjans mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant els materials entregats en obra que no cumpleixin aquests requeriments.

El muntatge de cerxes es realitzarà amb l'ajuda de perfils de arriostrament suplementaris, que es retiraran al finalitzar l'estructura.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /2

CONTROL

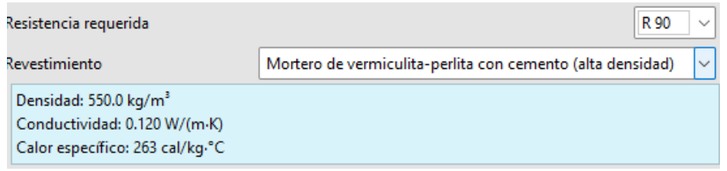
Forma (1 cada 5 bigues) tolerancia < L/500 < 10mm

Soldadures:

- A les unions, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitut ni separacions fora del àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, se efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en el mateix.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

La seva resposta enfront al foc (R90 / R120) s'aconsegueix amb una protecció de morter de vermiculita-perlita d'alta densitat, amb addició de ciment.



Caracterització FUSTA

Tabla D.1. Propiedades de la madera laminada encolada calculadas a partir de las propiedades de las láminas fabricadas con madera de coníferas de clase resistente C24

Propiedades		Expresión y valor obtenido
Resistencia, en N/mm²		
- Flexión	$f_{m,g,k}$	$f_{m,g,k} = 7 + 1{,}15\ f_{t,0,k} = 23{,}1$
- Tracción paralela	$f_{t,0,g,k}$	$f_{t,0,g,k} = 5 + 0{,}8\ f_{t,0,k} = 16{,}2$
- Tracción perpendicular	$f_{t,90,g,k}$	$f_{t,90,g,k} = 0{,}2 + 0{,}015 f_{t,0,k} = 0{,}4$
- Compresión paralela	$f_{c,0,g,k}$	$f_{c,0,g,k} = 7{,}2\ (f_{t,0,k})^{0{,}45} = 23{,}6$
- Compresión perpendicular	$f_{c,90,g,k}$	$f_{c,90,g,k} = 0{,}7\ (f_{t,0,k})^{0{,}5} = 2{,}6$
- Cortante	$f_{v,g,k}$	$f_{v,g,k} = 0{,}32\ (f_{t,0,k})^{0{,}8} = 2{,}6$
Rigidez, en kN/mm²		
- Módulo de elasticidad paralelo medio	$E_{0,g,medio}$	$E_{0,g,medio} = 1{,}05\ E_{0,medio} = 11{,}55$
- Módulo de elasticidad paralelo 5⁰percentil	$E_{0,g,k}$	$E_{0,g,k} = 0{,}85\ E_{0,medio} = 9{,}35$
- Módulo de elasticidad perpendicular medio	$E_{90,g,medio}$	$E_{90,g,medio} = 0{,}035\ E_{0,medio} = 0{,}385$
- Módulo de elasticidad transversal medio	$G_{g,\ medio}$	$G_{g,\ medio} = 0{,}065\ E_{0,medio} = 0{,}715$
Densidad, en kg/m³		
- Densidad característica	$\rho_{g,k}$	$\rho_{g,k} = 1{,}10\ \rho_k = 385$

Caracterització TAPIAL

CARACTERÍSTIQUES TAPIAL

Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–		
	Ciment blanc BL-II/A-L 42,5 R en sacs, segons UNE 80305.	37.5 Kg (1)
	Calç aèria hidratada, tipus CL 90-S segons UNE-EN 459-1, en sacs.	95 Kg (2)
	Àrid silici de trituració de 2 a 5 mm de diàmetre.	0.33 m3 (15)
	Tot-u natural calcari.	0.33 m3 (15)
	Terra seleccionada de la pròpia excavació.	0.33 m3 (15)
	Aigua (litres)	60 litres
DOSIFICACIÓ 1: 2: 45 (Ciment : calç : arids)		
PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ ES FARAN PROVES MOSTRES PER A LA SEVA VALIDACIÓ / APROVACIÓ		
RESISTENCIA ESTIMADA Als 28 dies (kg/cm2)		4 Kg/cm2 **0.40 N/mm2**

MC 6. SISTEMA ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part del sistema de l'envolvent o acabats exteriors. Veure capítol de la documentació gràfica: CE. SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLVENT i FS. FUSTERIA I SERRALLERIA.

- Terres en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Paviment
- Sistema envolvent
  -Part cega de les façanes
  -Acabats
  -Coberta
  -Obertures de les façanes
  -Fusteries
  -Serralleria

Terres en contacte amb el terreny

El contacte amb el terreny de l'edificació es realitzarà mitjançant una solera de formigó armat que disposa de les diferents capes constructives:

- Llosa de formigó armat e=15cm
- Un encatxat de grava e=15 cm
- Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=10cm
- Barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer

Tot segons documentació gràfica i segons la corresponent partida d'amidaments.

Paviments exteriors

Pe.01: Paviment de 'Llosa Vulcano' de Breinco o equivalent. Paviment de llosa de formigó per a paviments exteriors de 60x40cm i 8cm de gruix, de forma rectangular, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts sobre una base de formigó HM-20 de 15cm i una subbase TOT-Ú compactada al 98%PM de 20 cm. Aquest paviment es situa a la mateixa cota que la plaça.

Pe.03: Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistencia plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat raspatllat, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de diàmetre. Acabat raspatllat i part proporcional de juntes de dilatació i retracció. Sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm i una subbase de TOT-Ú compactada al 98% PM de 20 cm.

Sistema Envolvent

Les façanes estaran formades l'estructura portant de l'edifici composta per pilars de formigó pobre i tapia.

Me.A: Mur de càrrega de 70cm format per de dues fulles de 30cm d'espessor de fàbrica de tàpia de terra estabilitzada (10%), compost per una mescla de terres seleccionades, àrids de diferents granulometries i calç aèrea i ciment blanc com estabilitzants. Conformat mitjançant piconat manual dins d'encofrat recuperable de fusta. Reomplert en tongades successives de 10 a 15cm de gruix. Reforç de cantonades i trobades amb malla d'armat de fàbriques, col·locada a les fileres de cada tàpia. Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=80mm

Me.B: Pilar de formigó H-10 amb 25% de granulats de material reciclat de formigons, HR-10 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 150kg/m3 i relació aigua-ciment =<0.6, abocat amb cubilot. Aditivació de sorres i graves variades. Coloració en massa. Resistència característica > 100 kg/cm2. Comptarà amb armat d'acer inoxidable 8Ø16, 1eØ6c/20cm

Me.C: Panell prefabricat de formigó. Panell de plaques de formigó prefabricades conformades alleugerides llises de formigó armat de 20cm de gruix. Dimensions de 3 m d'amplària i 14m de llargària (màxim). Acabat arquitectònic.

Me.D: Paret de maó calat arrebossat amb morter de calç a les dues cares de 14,5cm de gruix. Peça de maó massís dimensions = 240x115x100MM. Categoria I, HD. Segons Norma UNE-EN 771-1, Col·locat amb morter mixt de ciment pòrland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200kg/m3 de ciment, amb proporció en volum 1:2:10 I 2,5 N/MM2 de resistència a compressió.

Me.E: Paret de doble placa estàndard-hidròfug. Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en h amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària. Format per: 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm + 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm + Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=180mm + 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm + 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Revestiments i Acabats

Rev.A: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 40 mm de gruix, de 60 kpa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de pvc, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de calç, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament.

Rev.B: Revestiment d'estucat de calç. Acabat exteriorment amb estucat de calç, col·locat mitjançant estesa sobre parament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament.

Rev.C: Revestiment fonoabsorbent sala de màquines exteriors. Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 10 i 11 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis col·locat amb fixacions mecàniques. inclòs feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments, segons UNE-EN 13162,fonoabsorbent de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/(M·K), resistència tèrmica >= 0,64103 m2·k/w, amb vel negre.

Cobertes

- El projecte compta amb dos tipus diferents de cobertes planes, una coberta vegetal situada al primer nivell la part perimetral del projecte, i una coberta invertida de grava als dos nivells superiors que corresponen a la coberta del pati de butaques i a la caixa escènica. Al recinte d'instal·lacions es proposa una bancada flotant que permetrà evitar la transmissió del soroll exterior de les màquines cap a dins l'edifici.

C01: Coberta plana vegetal. les diferents capes de la coberta es situen sobre un forjat de fusta tipus Sandwich de 40 cm de gruix. Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir. Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.

C02. Coberta de grava invertida. Les diferents capes de la coberta es situen sobre un forjat de fusta tipus Sandwich de 40 cm de gruix i sobre forjat col·laborant de formigó armat de 6+6cm. Coberta plana invertida amb acabat de grava reciclada. Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 110MM de gruix, resistència a compressió >=300 KPA, resistència tèrmica entre 3,235 i 2,973 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques. Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.

CO3. Bancada flotant per instal·lacions: Coberta plana invertida amb bancada flotant de formigó per a instal·lacions. Bancada de 15 cm de formigó armat (HA-250) amb malla de diàmetre 8 mm i malla de 15x15 cm. Làmina de polietilè galga 500 per a impermeabilitzar el panell de cautxú. Panell de cautxú reciclat premsat tipus Acustilástic-N o similar. Cal col·locar una banda perimetral de cautxú 0 PKB-2.Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 110MM de gruix, resistència a compressió >=300 KPA, resistència tèrmica entre 3,235 i 2,973 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques. Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.

Obertures de les façanes:

Fusteries

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(m2/K)

- FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58%

- TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72%

Composició:

Vidre exterior: sonor (laminar acústic) 6+6 mm

Cambra aire: 14mm

Vidre interior: low.s baixa emissió tèrmica + sonor atenuació acústica 6+6mm

Serralleria

Els elements de serralleria de tancament de façana seran portes opaques de fulla batent d'obertura exterior de perfils d'acer. Amb ferratges per penjar reforçats d'acer inoxidable de l'eix del punt de fixació, manetes d'acer inoxidable, pany i clau mestrejat. Premarcs d'acer galvanitzat tipus tubular, tot el conjunt d'acer per pintar, color a definir per la D.F. pintat amb una capa d'antioxidant i dues d'acabat. El conjunt quedarà enrasat a la cara del mur. La estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta EPDM en el marc i a la fulla, així com junta automàtica inferior, marc i fulla alineats deixant una junta negativa de 5cm.

MC 7. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part del sistema de compartimentació o acabats interiors. Veure capítol de la documentació gràfica: CI. SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS i FS. FUSTERIA I SERRALLERIA.

- Paviments
- Sistema de compartimentació
  -Part cega
  -Cel Ras
  -Acabats
  -Fusteries interiors
  -Serralleria interior

Paviments interiors

Pi.A-B-C: Paviment de formigó de 5cm de gruix amb additiu colorant, acabat a definir per la DF, amb formigó per armar HA-30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 KG/M3 i relació aigua i ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic.Capa d'anivellament de 5cm de gruix amb morter de ciment 1:8

Pi.D: Paviment de tarima de fusta. Paviment formnat per un rastrellat superior de fusta de 25 mm sobre rastrells transversals de 4x4 cm col·locats sobre una base de regularització de formigó de e=2cm.

Pi.E: Paviment de gres antilliscant: Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant categoria C3, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'utilitza a les zones humides del projecte: la zona de banys públics i neteja, a l'interior dels camerinos i al vestidor adaptat.

Pi.F: Paviment de xapa llagrimada col·locat sobre estructura metàl·lica (segons plànols DG.E – Estructura). Remat perimetral doblegat fins a una alçada de 10 cm. Xapa d'espessor 5 mm.

Compartimentació interior

Part cega

- A l'interior de l'edifici trobem dos murs de càrrega amb funció estructural diferenciats: mur de terra compactada (tapial) i mur de formigó pobre

Mi.A: Mur de càrrega de 45cm d'espessor de fàbrica de tàpia de terra estabilitzada (10%), compost per una mescla de terres seleccionades, àrids de diferents granulometries i calç aèria i ciment blanc com estabilitzants. Conformat mitjançant piconat manual dins d'encofrat recuperable de fusta. Reomplert en tongades successives de 10 a 15cm de gruix. Reforç de cantonades i trobades amb malla d'armat de fàbriques, col·locada a les fileres de cada tàpia.

Mi.B: Mur H-10 amb 25% de granulats de material reciclat de formigons, HR-10 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 150kg/m3 i relació aigua-ciment =<0.6, abocat amb cubilot. Aditivació de sorres i graves variades. Coloració en massa. Resistència característica > 100 kg/cm2

Hi ha cinc tipologies d'envans divisoris dels espais interiors:

Mi.C1: ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR. Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w; e=90mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Mi.C2: ENVÀ UNA PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR. Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Mi.C3: ENVÀ UNA PLACA ESTÀNDAR-HIDRÒFUG. Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm

- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm

Mi.C4: ENVÀ UNA PLACA HIDRÒFUG-HIDRÒFUG. Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm

- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm

- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm

Mi.D: ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR (EI 90). Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en h amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària. Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=180mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Cel Ras

Si.A: Cel ras continu per a pas d'instal·lacions interior de 20cm. Format per una placa doble de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria interior de mestres recolzat sobre envà divisori d'estances hidròfug. Es situa sobre els banys públics a una alçada de 2,30 m sobre la cota de paviment.

Si.B: Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm. Situat a una alçada de 3m sobre la cota de paviment, als camerinos i a les cancel·les d'accés al pati de butaques.

Si.C: Cel ras auditòri retroil·luminat Subministrament i muntatge de fals sostre tècnic compost per mòduls de caixes metàl·liques registrables, realitzades en xapa galvanitzada o lacada (color a definir per la df), amb sistema perimetral de perfil portant ocult, dissenyat per permetre el tensat de lona translúcida, retroil·luminada mitjançant panells led d'alta eficiència energètica (no inclòs en aquesta partida). El sistema inclourà:

Estructura metàl·lica primària de perfileria galvanitzada (tipus t24/t15 oculta) i suspensió mitjançant vareta roscada al sostre superior. Format per: Caixes metàl·liques modulars desmuntables (dimensions típiques: 600x600 mm o 1200x600 mm), amb acabats lacats al forn (ral a definir). I Lona translúcida tensada, ignífuga i microperforada si es requereix acústica, instal·lada en marcs independents dins dels mòduls. Inclou el marc perimetral, tensors i muntatge especialitzat. Sistema d'il·luminació LED integrat, amb tires o panells tipus backlight (ugr<19 si cal), de temperatura de color ajustable (2700k–5000k), regulable mitjançant sistema DALI o similar.

Accessibilitat completa per a manteniment d'instal·lacions tècniques integrades (climatització, detecció, àudio, etc.).





Exemple de fals sostre retroiluminat col·locat a la Illa Diagonal per Lumalia Studio.

Si.D: Cel ras discontinu despenjat de forjat, format per llistons de fusta horitzontals de secció 1000x500mm (color a definir per la D.F.) amb fixacions mecàniques ocultes. Acabat amb pintura plàstica, amb una capa segelladora i dues d'acabat, (color a definir per la d.f.) amb fixacions mecàniques ocultes.

Acabats

Ac.A: APLACAT DE FUSTA. Revestiment vertical d'alçària necessaria, , amb tauler de partícules de fusta massisa, de 25 mm de gruix, per a ambient sec tipus p2 segons UNE-EN 309, reacció al foc d-s2,d0, acabat revestit a definir per la DF, col·locat adherit sobre parament vertical.

Ac.B: ENRAJOLAT DE PARAMENT. Subministrament i col·locació de enrajolat de parament vertical interior a una alçària necessària, amb rajola de ceràmica acabat a definir per la df, de forma rectangular o quadrada, dimensions segons plànols de proejcte, col·locades amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Model i color a definir per la DF.

Ac.C: PINTAT. Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a definir per la DF.

Ac.D: REVESTIMENT PILARS EN FAÇANA. Revestiment interior de pilars de façana folrat interior de pilars de façana, de parament vertical amb planxa d'alumini de gruix a definir per la DF, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. inclou placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·k/w.

Ac.E: REVESTIMENT ABSORBENT. Revestiment interior absorbent de la part superior de la caixa escènica. Material tipus Heraklith o equivalent de virosta fina de 1,5mm, amb e: 25mm i col·locat unit mecànicament a rastrells de fusta de 50x50 mm.

Fusteries interiors

Totes les fusteries d'aquest projecte han de garantir les diferents exigències bàsiques del CTE.

Les fusteries interiors estaran formades majoritàriament per bastiments de pi de flandes de 1ª qualitat, xapats amb fusta DM de 10mm de gruix a banda i banda. Marcs ocults formats per bastiments de pi de flandes de 1ª qualitat. Inclouran ferratges per penjar reforçats d'acer inoxidable, manetes d'acer inoxidable i pany i clau mestrejat. Mecanisme de retenció tipus DORMA ITS 96 o similar. Acabat i pintat, color a definir per la DF. També hi haurà portes corredisses encastades a paret de pladur que inclouran caixa i bastiment per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat per a plaques de guix laminat.

Segons definició especifica de la documentació gràfica al capítol FS. FUSTERIA I SERRALLERIA.

Serralleria interior

Segons definició especifica de la documentació gràfica al capítol FS. FUSTERIA I SERRALLERIA.

MC 8. SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'incorpora la informació relativa a aquest apartat al capítol MI MEMORIA INSTAL·LACIONS

MC 9. EQUIPAMENT

Equipament Fix. Expliquem el conjunt d'equipament fix diferenciant els elements en les següents categories:

- Sanitaris i complements
- Butaques auditori
- Cortines
- Teló

Sanitaris

- Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu superior, fixat sota taulell.
- Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació.
- Urinari de porcellana esmaltada sense sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt, col·locat amb fixacions murals.

Complements

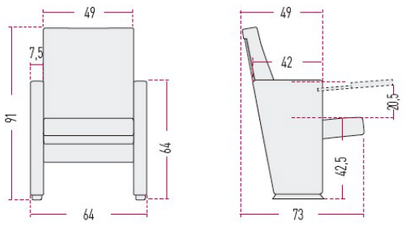
- Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament.
- Aixeta mescladora per a lavabo de la sèrie Aixeta temporitzada SPRINT de ROCA SANITARIO o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets.
- Eixugamans anti-vandàlic, per aire calent amb sensor electrònic de presència, de planxa d'acer vitrificada, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat.
- Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques.
- Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 3mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, Col·locat amb fixacions mecàniques.
- Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques.
- Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable amb tapa, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques.

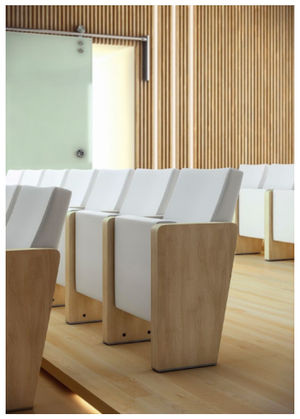
Butaques auditori

Butaca Audit 10. Seient i respatller d'espuma de poliuretà autoextinguible injectat, amb volum ergonòmic de recuperació estable i de gran confort. Dimensions:

Ample total: 64cm Ample seient: 49cm

Atura total: 91cm Altura seient: 42-44cm

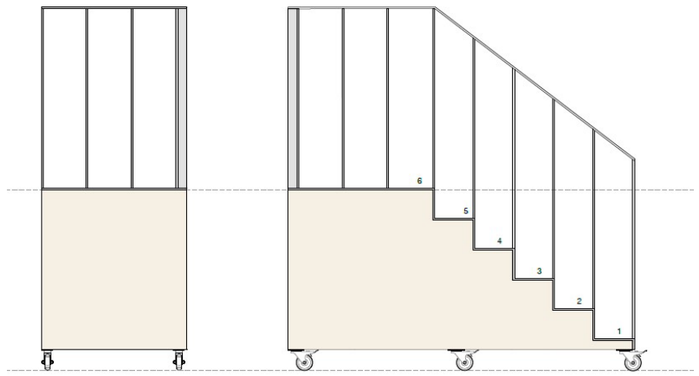




Definició situaicó segons DG.Mobiliari, plànol DG.MOB.02.3 – BUTAQUES AUDITORI

Equipament mòbil

Escala escenari: Escala mòbil de 80cm en planta per accés a l'escenari que salva 1 metre de desnivell. Escala de fusta formada per llistons interiors de 3x3cm amb aplacat exterior de tipus DM per pintar de 1cm. Barana metàl·lica collada al graó.



Definició constructiva segons DG.MOBILIARI plànol DG.MOB.02.2 – ESCALA MÒBIL ESCENARI

Cortina enrotllable separadora de grades i sala principal. Es tracta d'una cortina suspesa en el sostre i oculta dins el fals sostre que es desplegarà per donar separació entre les grada confinada i la sala principal.

MC 10. EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA

Equipament caixa escènica. Expliquem el conjunt d'equipament diferenciant els elements en les següents categories:

- Revestiments absorbents
- Teló
- Cortines acústiques
- Tèxtils escènics

Revestiments absorbents. Revestiment tipus Heraklith o equivalent, material resistent que aguanta bé els impactes, a més a més dona una reducció de la reverberació dins la pròpia caixa escènica necessària per no contaminar el soroll projectat per els artistes.

Teló

Teló per a la boca del escenari tipus Velours puccini o similar. Tela ignífuga de vellut escènic lleuger amb pel pla, que dona un resultat d'acabat mate. Bones propietats acústiques i compost parcialment de fibres reciclades. Composició: 68& CO + 20% rCO + 12%CMD Ignífug estàndard: NFP-M1 / BS-2B / DIN-B1

Cortines acústiques

Les parets laterals, es preveu la col·locació d'una cortina que tindrà la funció de controlar el TR de la sala quan es realitzi espectacles de teatre o música amplificada. Aquesta cortina serà de cotó amb un gramatge mínim de 300 gr/m2. La seva col·locació serà amb una barra de cortina mecanitzada que permeti moviment. I d'aquesta manera pugui estar recollida per música i extensa quan hi hagi música amplificada o veu. Per a configuració de teatre i música amplificada, cortina estirada, la superfície útil d'absorció de la cortina ha de ser 45 m2

Tèxtils escènics

El projecte contempla l'equipament de tots aquells teixits escènics necessaris per a desenvolupar satisfactòriament les diferents activitats dins el nou teatre-auditori.

- Bambolines
- Cametes
- Teló de fons
- Teló de boca
- Bambolinó de vellut

Bambolines. Bambolines de teixit escenotècnic-obscurant de 300 g/m2. Cotó 100%. Ignifugat C-1. Amb trinxa i traus per al lligat amb cintes. Vora simple als costats i doble baix amb plomada de tensat. Color negre.

Cametes. Teixit escenotècnic-obscurant de 300 g/m2. Cotó 100%. Ignifugat C-1. Amb trinxa i traus per al lligat amb cintes. Vora simple als costats i doble baix amb plomada de tensat. Color negre.

Teló de fons. Teló de fons de 2 fulles de teixit escenotècnic-obscurant de 300 g/m2. Cotó 100%. Ignifugat C-1. Amb trinxa i traus per al lligat amb cintes. Vora simple als costats i doble baix amb plomada de tensat. Color negre.

Teló de boca. Teló de boca de vellut de 350 g / m2. Cotó 100%. Ignifugat c-1. Frunzit al 80%. Amb trinxa i traus per al lligat amb cintes. Vora simple als costats i doble a baix amb plomada de tensat. Color a escollir.

Bambolinó de vellut. Bambolinó de vellut de 350 g / m2. Cotó 100 º . Ignifugat c-1. Frunzit al 80%. Amb trinxa i traus per al lligat amb cintes. Vora simple als costats i doble a baix amb plomada de tensat. Color a escollir.

Els teixits escènics comptaran també amb les barres d'accionament manual formats per: Tub d'alumini de 13,4 m pintat negre, Conjunt de 4 blocs per a muntatge sobre pinta amb 1 politja de nylon de 150mm. Bloc de capçalera amb 4 politges de nylon. Conjunt de sirgues de nylon negre 10mm, recorregut 12 m. Cornamusa de lligat

MC 11. URBANITZACIÓ

El sistema constructiu d'urbanització consistirà en deixar unes capes de sub-bases preparades per construir a sobre els paviments exteriors. A continuació es descriuen en detall aquests sistemes constructius.

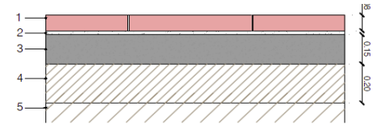
Capes de Sub-base

Base de tot-ú. Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM.

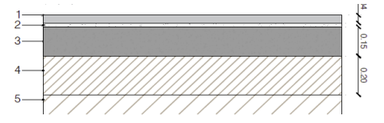
Base paviment formigó. Base per a paviment de formigó d'ús no estructural hne-15/b/20 de resistència a compressió 15 n/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat.

Formigó de neteja. Capa de neteja i anivellament 15 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, hl-150/b/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat ce, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió.

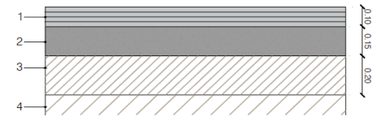
Paviments exteriors



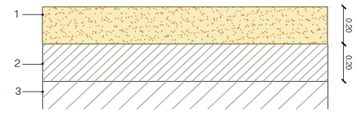
Pe.01: Paviment de 'Llosa Vulcano' de Breinco o equivalent. Paviment de llosa de formigó per a paviments exteriors de 60x40cm i 8cm de gruix, de forma rectangular, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts sobre una base de formigó HM-20 de 15cm i una subbase TOT-Ú compactada al 98%PM de 20 cm. Aquest paviment es situa a la mateixa cota que la plaça.



Pe.02: Paviment de panot. Paviment amb peces estandarditzades de panot per a exterior el més similar a la urbanització contigua al solar de 4cm de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm i una subbase de TOT-Ú compactada al 98% PM de 20 cm. Aquest paviment es situa a la mateixa cota que la plaça, mantenint la continuïtat dels carrers d'1 d'octubre i d'Aureli M. Escarré.

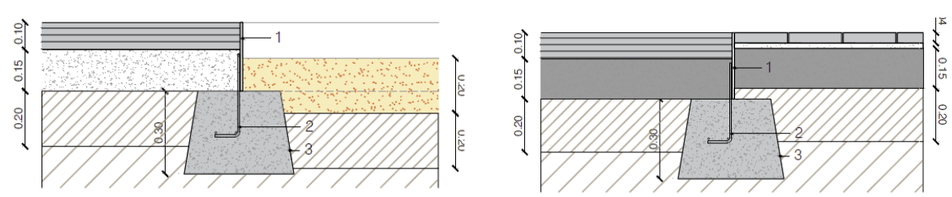


Pe.03: Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistencia plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat raspatllat, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de diàmetre. Acabat raspatllat i part proporcional de juntes de dilatació i retracció. Sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm i una subbase de TOT-Ú compactada al 98% PM de 20 cm.



Pe.04: Paviment de sauló format per una primera capa de 20 cm de sauló garbellat compactat al 98% PM de 20 cm de profunditat i sobre una subase de tot-ú compactat al 98% PM també de 20 cm de gruix.

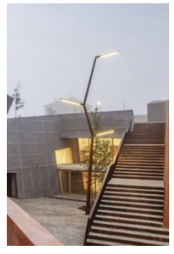
La trobada entre els diferents paviments de la zona urbanitzada es resol mitjançant un encintat amb xapa d'acer corten de 10 mm, subjectada amb uns espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm a una base de formigó.



Il·luminació exterior

A l'espai exterior urbanitzat el projecte contempla com a mobiliari exterior fix tres lluminàries tipus Branca o similar. La que es troba situada més propera a l'entrada de l'auditori serà la de major alçada i conté un total de tres focus de llum. Les altres dues situades a l'espai de pas entre el centre de dia i l'auditori seran de menor alçada i amb un únic focus de llum, enfocat cap a l'interior del passatge.





Model BRANCA

MC 12. JARDINERIA

Als parterres adjacents a l'auditori es contempla la plantació d'un total de 12 arbres, diferenciats en 3 grups; els de gran port i alçada (uns 10m de diàmetre), els de port mitjà-gran (uns 8m de diàmetre) i els d'alineació (uns 5m de diàmetre).

Els 5 arbres situats al parterre límit amb el centre de dia seran d'aquest darrer grup. Als altres dos parterres adjacents a l'auditori s'hi proposa la plantació de 3 exemplars de gran port i 4 de port mitjà-gran. Espècies proposades per a cada un dels grups:

- Port gran i alçada: *Grevillea robusta* (Grevillea) / *Platanus orientalis* (Plàntan d'orient i Plàtan digitat
- Port mitjà-gran: *Acer monspessulanum* (Auró negre) / *Mélia azederach* (Mèlia)
- Alineació: *Koelreuteria panniculata fastigiata* (Sapinde Xina) / *Styphnolobium j.* '*Columnare*' (Acàcia Japò columnar)


(1)


(2)


(3)


(4)


(5)


(6)

Barcelona, GENER 2026

Toni Casamor Maldonado Arquitecte col. 15.872-0 **Anna Codina Ramells** Arquitecte col. 28.004-6

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE S.L.

MI MEMORIA INSTAL·LACIONS

MI.1 INTRODUCCIÓ

1.1.- OBJECTE D'ACTUACIÓ.

L'objecte de la present memòria tècnica és la descripció i justificació del conjunt d'elements i instal·lacions per a la nova construcció d'un teatre-auditori a Mont-roig del Camp.

L'àmbit d'aquesta memòria comprèn:

Descripció de les instal·lacions de l'edifici: Sanejament, Electricitat, Fontaneria, Climatització i ventilació, Parallamps, Telecomunicacions, Domòtica, Contra incendis, Seguretat i Protecció, i Protecció enfront el radó.

Abast del Projecte

El present projecte executiu, que inclou plànols, memòria i pressupost, tot i que pot descriure alguns equipaments i instal·lacions referents a l'escenari de l'auditori, no inclou els elements específics d'aquest tipus d'edificis, restant la seva descripció concreta, així com el seu pressupost, a un document específic d'una empresa especialista en instal·lacions escenogràfiques.

Per exemple, el present projecte sí inclou els quadres elèctrics, tant el QGBT com els de escenari (SQES), audiovisuals (SQAV), etc., però no inclou ni la connexió ni els propis equips com son els Racks d'etapa de potència audiovisual ni els Racks de dimmers per a la regulació de l'enllumenat escenogràfic.

El projecte sí inclou la instal·lació de lluminària blanca i blava, així com l'enllumenat d'emergència, tot i aquestes instal·lacions estiguin en part de l'escenari.

Per tant, la delimitació de l'abast concret del projecte queda reflectit en el pressupost que l'acompanya,

1.2.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.

L'activitat desenvolupada a l'edifici és de PÚBLICA CONCURRÈNCIA (Teatre-auditori).

Dins l'edifici s'adequaran els diferents espais destinats a auditori (amb el seu corresponent escenari), vestíbul d'accés, recepció, banys públics, sala d'espera, lavabos, camerinos, cabina de control, magatzems, etc.

La distribució dels diferents espais i la seva superfície queda contemplada en el projecte arquitectònic.

MI 2 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

2.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Es tracta de la instal·lació de sanejament interior per a l'edifici d'obra nova del teatre auditori a Mont-roig del Camp.

Es dissenyen uns sistemes per a l'evacuació d'aigües residuals i pluvials de l'edifici.

El desguàs de les buneres de coberta serà per conducció directa al baixant més proper fins arribar a planta baixa on aquests baixants s'aniran connectant de manera soterrada fins arribar a la connexió amb la xarxa urbana.

Els desguassos dels sanitaris de planta baixa aniran soterrats fins a la sortida del edifici i connexió amb la xarxa urbana.

Aquesta xarxa de sanejament fecal i pluvial soterrada s'anirà registrant mitjançant pericons.

L'objecte d'aquest apartat del projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del CTE DB HS5.

CONNEXIÓ DE SERVEI:

Es fa una previsió per a executar una nova connexió a la xarxa municipal de clavegueram, per tal de fer l'evacuació per gravetat.

Pendent d'informe de la companyia subministradora, que ha d'incloure, almenys: Punt de connexió, cotes de profunditat, diàmetres de les canonades generals i pous existents.

XARXA VERTICAL I DESGUASSOS:

Aigües fecals: No existeixen baixant en el present projecte, donat que tots els aparells sanitaris que s'han de connectar a la xarxa de sanejament (lavabos, inodors, dutxes i abocador), es troben en planta baixa.

Aigües pluvials: La coberta de l'edifici està disposada a tres nivells. Cada una d'aquestes cobertes disposa de boneres per a recollir les aigües pluvials, que es condueixen directament al seu baixant corresponent fins a connectar amb la instal·lació horitzontal soterrada.

XARXA HORITZONTAL:

La xarxa horitzontal està dividida en dos, una per a l'evacuació d'aigües fecals i una altra per a pluvials. Ambdues es realitzaran soterrades.

La distribució de les xarxes garantiran que les connexions a realitzar evitin el angles de 90ª, i aniran segons queda reflectit en els plànols, garantint que el pendent de la xarxa és correcte.

El pendent de la xarxa serà del 2% que, en el cas de la xarxa enterrada, no es podrà reduir. Per a la xarxa pensada, en alguns casos puntuals es pot disminuir fins al 1% per limitacions de cotes.

PERICONS SIFÒNICS GENERALS:

Es preveu la connexió, amb sistema separatiu, mitjançant dos pericons sifònics amb la xarxa urbana pel carrer de l'1 d'octubre.

CRITERIS GENERALS I MATERIALS UTILITZATS:

Els baixants seran de PVC.

El material utilitzat per a la xarxa de col·lectors es realitzarà amb tubs de PVC de pressió així com la part soterrada en rases, sota el terreny o solera sent la pendent mínima del 2%.

Les trobades de diferents col·lectors es resoldran amb peces, tipus T i els canvis d'adreces amb colzes, tots enregistrables per la part inferior.

Tots els aparells sanitaris, disposaran de sifó individual per a evitar la transmissió d'olors a la xarxa de sanejament a l'interior dels locals.

La xarxa soterrada disposarà de pericons de pas, com a màxim cada 15 m, i efectuarà un recorregut, el més curt possible, soterrat a la rasa segons especificacions tècniques adjuntes i amb el pendent del 2% com a mínim fins al col·lector municipal.

El material utilitzat per a la xarxa de baixants pluvials és el tub de PVC.

El material utilitzat per a la xarxa de baixants d'aigües fecals és el tub de PVC sanitari.

Els desguassos dels aparells sanitaris fins als col·lectors soterrats es realitzaran amb tubs de PVC, amb accessoris encolats del mateix material.

Els trams de col·lectors penjats, la xarxa general soterrada i els tram de sortida de l'edifici, es realitzarà amb tub de PVC de pressió amb accessoris encolats del mateix material.

2.2.- CÀLCULS JUSTIFICATIUS

Els trams de col·lectors de la xarxa s'executa de manera soterrada per a això, i d'acord amb les indicacions del CTE DB HS 5, s'incorporen pericons de registre al peu de tots baixants, en totes les unions de col·lectors i cada 15 n de canonada com a molt. Les dimensions d'aquests pericons es reflecteixen en aquesta taula:

Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas

	Diámetro del *colector* de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

CÀLCUL DEL DIÀMETRE DELS BAIXANTS

El diàmetre dels baixants s'obté de les taules 4.4 per a baixants fecals i 4.8 per a baixants pluvials del CTE DB HE, com el més gran dels valors obtinguts considerant el màxim nombre de UD en el baixant i el màxim nombre de UD en cada branca en funció del nombre de plantes per a les fecals i en funció de la superfície servida per a les pluvials.

Per al càlcul de les unitats de descàrrega, s'utilitza la següent taula:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Taula de codificació en els plànols del projecte dels tipus d'aparells sanitaris instal·lats:

Lavabo: Lv.

Inodor: Ic.

Dutxa: Du.

Bunera: Bu

Abocador: Ab

Punt de subministra: Pt

A continuació, es reflecteixen aquestes taules:

Tabla 4.4 Diámetro de las *bajantes* según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Taula 4.4 del CTE DB HS 5 per a l'elecció de baixants fecals.

L'edifici se situa en una zona amb una intensitat de pluja de 110.00 mm/h valor obtingut de la taula B.1 i del mapa de la figura B.1 del CTE DB HS5. El projecte es troba a la zona B, isoleta 50, del qual resulta la intensitat pluviomètrica indicada.

Els baixants pluvials s'han de sobredimensionar en un f=1,10%, ja que tal com s'indicava en els primers paràgrafs del present apartat de la memòria el règim pluviomètric de la zona on se situa l'edifici és de 110 mm/h i la taula està referenciada a 100 mm/h.

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Taula 4.8 del CTE DB HS 5 per a l'elecció de baixants pluvials

Si el règim pluviomètric és diferent, s'han de multiplicar els valors de les superfícies equivalents pel factor de correcció de la zona pluviomètrica.

CÀLCUL DEL DIÀMETRE DELS COL·LECTORS

L'adjudicació d'UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals corresponents s'adjudiquen d'acord el CTE DB HS5.

S'ha escollit un sistema de sifons individuals per aparell, sent el diàmetre del sifó igual al de l'aparell al qual serveix.

Els ramals als quals s'uneixen els desguassos de cada aparell, s'han calculat amb un pendent del 2%, complint amb la capacitat indicada a les taules 4.5 per als col·lectors fecals i 4.9 per a col·lectors pluvials del CTE DB HS5.

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Taula 4.5 del CTE DB HS 5 per a l'elecció de col·lectors fecals.

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m²) Pendiente del *colector* 1 %	2 %	4 %	*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Taula 4.9 del CTE DB HS 5 per a l'elecció de col·lectors pluvials.

MI 3 INSTAL·LACIÓ ELèCTRICA

3.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Es tracta de la instal·lació d'electricitat interior per a l'edifici d'obra nova del teatre auditori Antoni Benaiges a Mont-roig del Camp (Tarragona).

La tensió d'alimentació del subministrament serà trifàsica de 400/230 V, 50 Hz.

El subministrament elèctric general serà normal (CGP-Normal), amb un subministra de socors pels equips d'emergència (CGP-Socors).

La instal·lació estarà constituïda per 2 escomeses, cada una de les quals amb els següents elements:

Connexió de servei (Escomesa)

Caixa seccionadora (CS).

Caixa General de Protecció (CGP).

Línia General d'Alimentació (LGA).

Interruptor General de Maniobra (IGM).

Centralització Comptadors (CC).

Derivacions individuals (DI).

Comptadors elèctrics.

Interruptors de control de potència (ICP).

Dispositius Generals de Maniobra i Protecció (DGMP).

Instal·lacions interiors.

Il·luminació d'emergència i senyalització.

La Posada a Terra (PAT) d'instal·lació elèctrica serà comuna per a tot l'edifici.

Tots aquests aparells es descriuran amb detall al llarg de la memòria.

S'instal·larà un nou Quadre General de Comandament i Protecció (QGCP), que alimentarà totes les zones de l'edifici i als diferents subquadres instal·lats. Incorporarà la part de subministra de socors, la qual tindrà una commutació automàtica amb el subministra de socors, per tal de disposar de servei elèctric en cas de fallida del la connexió normal.

A més a més, tota la part d'escenografia tindrà diferents quadres que permetrà fer manteniments puntuals sense afectar a la resta d'espais.

ESCOMESA

L'edifici es disposarà de la seva connexió directa des de la xarxa de Companyia present al carrer. PENDENT D'INFORME DE COMPANYIA SUBMINSTRADORA.

CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)

L'edifici disposarà d'una caixa general de protecció (CGP) per a cada un dels 2 subministres, ubicada en nínxol de façana. Aquesta allotjarà els elements de protecció de la línia general d'alimentació, és a dir s'instal·laran fusibles talla circuits en tots els conductors de fase o polars, i dependrà dels treballs inclosos dins de l'INFORME DE COMPANYIA.

LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)

La línia general d'alimentació subministrarà la potència fins al comptador corresponent.

La línia general d'alimentació està constituïda per conductors aïllats a l'interior de tub protector, no propagador de la flama, d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1.

La canalització haurà de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Secció del cable Taula 1 de la Instrucció ICT BT 19.

Els conductors a utilitzar, tres de fase i un de neutre, seran de coure, unipolars i aïllats, sent la seva tensió assignada 0,6/1 kV.

Els entroncaments o canvis de secció només es realitzaran en caixes de derivació.

Els conductors seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la Norma UNE 21123 part 4 o 5 compleixen amb aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1, compleixen amb aquesta prescripció.

La tensió de subministrament serà de 400/230 V, i la màxima caiguda de tensió admissible serà de 0,5%.

El l'annex de càlcul es detallen les característiques dels conductors elèctrics.

UBICACIÓ DEL COMPTADOR (CC)

En el cas que ens ocupa, hi haurà una TMF10 ubicada en nínxol de façana existent pel subministra normal, així com una TMF1 pel subministra de socors.

Les centralitzacions de comptadors compliran amb la instrucció ICT BT 16.

Els comptadors i altres dispositius per a la mesura d'energia elèctrica hauran de complir la Norma UNE-EN 60439 parts 1,2 i 3. El grau de protecció que han de complir aquests conjunts serà IP40 i IK09 per tractar-se d'una instal·lació de tipus interior, complint així amb la norma UNE 20.324. El nínxol tindrà una porta IK10 segons UNE 50102. Les centralitzacions de comptadors estaran formades elèctricament per les següents unitats funcionals:

Unitat funcional d'interruptor general de maniobra (IGM)

Al tractar-se d'escomeses de només un comptador, no es necessari instal·lar aquest interruptor.

Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat.

Conté l'embarrat general de la concentració i els fusibles de seguretat corresponent a tots els subministraments que estiguin connectats al mateix. Han de disposar d'una protecció aïllant que eviti contactes accidentals amb l'embarrat general en accedir als fusibles de seguretat.

Unitat funcional de mesura.

Conté comptadors, interruptors horaris i/o dispositius de maniobra per a la mesura d'energia elèctrica.

Unitat funcional de maniobra (opcional)

Conté els dispositius de maniobra pel canvi de tarifa de cada subministrament.

Unitat funcional de l'embarrat de protecció i borns de sortida.

Conté l'embarrat de protecció on es connectaran els cables de protecció de cada derivació individual, així com els borns de sortida de les derivacions individuals.

L'embarrat de protecció, haurà d'estar senyalitzat amb el símbol normalitzat de posada a terra i connectat a terra.

Unitat funcional de telecomunicacions (opcional)

Conté l'espai per a l'equip de comunicació i adquisició de dades.

DERIVACIONS INDIVIDUALS (DI)

Les derivacions individuals es traçaran per sota del paviment de l'edifici fins poder pujar per parament vertical i continuar amb sabates elèctriques, entre cada centralització de comptadors i els corresponents quadres generals elèctrics (normal i socors).

Característiques generals de la instal·lació de derivacions individuals

Els tubs, així com la seva instal·lació, compliran el que indica la ITC BT 21.

Els tubs o canals protectores han de tenir una secció nominal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100% i el diàmetre mínim dels tubs haurà de ser l'indicat en els plànols d'esquemes elèctrics.

Les canalitzacions inclouran, en qualsevol cas, el conductor de protecció.

Cada derivació individual serà totalment independent de les derivacions corresponents a altres subminitres.

Com s'ha dit anteriorment el nombre de conductors vindrà fixat pel nombre de fases necessàries per a la utilització dels receptors de la derivació corresponent i segons la seva potència, portant cada línia el seu corresponent conductor neutre, així com el conductor de protecció. A més, cada derivació individual inclourà el fil de comandament per a possibilitar l'aplicació de diferents tarifes.

No s'admetrà l'ocupació de conductor neutre comú ni de conductor de protecció comú per a diferents subministraments.

Els conductors i els multiconductors de les derivacions individuals seran de coure i l'aïllament d'aquests seran de tensió assignada 0,6/1 kV. Seguiran el codi de colors indicat a la ICT BT 19.

Aquests cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la Norma UNE 21123 part 4 o 5; o en la Norma UNE 211.1002 (segons la tensió assignada del cable), compleixen amb aquesta prescripció.

En l'apartat de càlculs justificatius exposa el dimensionament de les derivacions elèctrics resultants en l'edifici objecte d'aquest projecte.

IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

L'edifici disposarà d'enllumenat d'emergència i senyalització.

Es realitzarà mitjançant equips autònoms que entraran en funcionament al moment en què es produeixi una fallada del subministrament i la tensió baixi per sota del 70% del seu valor nominal, amb una autonomia mínima d'una hora.

La xarxa elèctrica estarà formada per conductors de coure amb una tensió d'aïllament de 750V. La secció de les línies d'alimentació dels blocs d'emergència han de 3x1,5 mm2. Cadascuna de les línies d'alimentació quedarà protegida per un interruptor magnetotèrmic de 10A.

Haurà de complir amb la Instrucció ICT BT 28 sobre instal·lacions en locals de pública concurrència, referent a ubicació i nivells mínims d'enllumenat. La seva ubicació en planta queda dibuixada en els plànols.

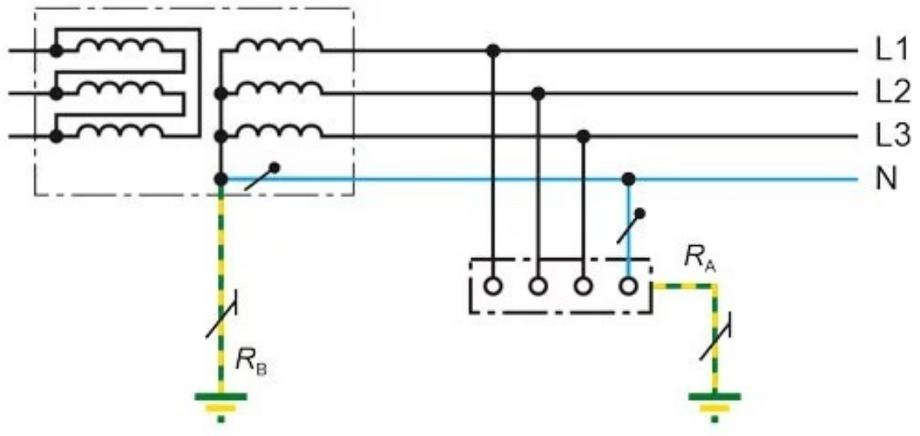
POSADA A TERRA (PAT)

La posada a terra de l'edifici es farà de nova execució i es verificarà que el seu valor sigui correcte.

Les posades a terra s'estableixen principalment amb l'objectiu de:

- Limitar la possible tensió de contacte.
- Assegurar les actuacions de les proteccions.
- Eliminar o disminuir el risc de defecte.
- Complir les exigències de compatibilitat electromagnètica (CEM).

El règim de neutre previst per a la distribució de potència a la instal·lació descrita en aquesta memòria es regeix per un esquema de distribució TT, amb posada a terra (PAT) del neutre en la Estació Transformadora (ET), i posada a terra (PAT) en l'edifici objecte del projecte. La distribució des de l'ET fins l'edifici objecte del projecte es realitza amb conductors (3 fases + Neutre). La instal·lació interior de l'edifici es realitza amb 5 conductors (3 fases + Neutre + Terra), pel que el conductor neutre es independent del de terra; i el conductor de terra de l'edifici no està connectat a la posada a terra de l'ET.



Sistema de connexió tipus TT

La instal·lació disposarà d'una xarxa de connexió a terra comú, amb pericó de registre i caixa de seccionament i comprovació a la planta baixa al costat del quadre general de comandament i protecció. Totes les parts metàl·liques de la instal·lació, així com els quadres elèctrics, estaran connectats a terra.

El conductor de terra de la instal·lació de l'edifici objecte del projecte, es connectarà en el seu inici (embarrat de centralització de comptadors) mitjançant conductor nu de coure a un anell enterrat que es realitzarà en la fonamentació, separada 15 m de qualsevol ET. Aquest anell realitzarà la funció de presa de terra. La instal·lació de terra estava convenientment muntada per obtenir una tensió de contacte inferior a 24V.

La xarxa de terra de l'edifici serà independent a la del centre de transformació.

La resistència a terra inferior a 37 Ω tal com es requereix en l'informe de la instal·lació d'enllaç per als subministraments individuals de la Generalitat de Catalunya, així com inferior a 10 Ω tal com es sol·licita per a la instal·lació d'un parallamps si escau.

El conductor d'enllaç amb l'anell de terra i així mateix els conductors que formen l'anell, no superen els 150 ^{o}C de temperatura quan es provoca un defecte fase-massa o fase-terra.

Per tot això, s'instal·larà un anell format per conductor de coure nu de 35 mm2 de secció, situat en una rasa al voltant de tot l'edifici i a una profunditat no inferior a 50 cm del nivell del terreny, unit amb ell amb piquetes d'acer i coure de 2,50 m de longitud i un diàmetre mínim de 17 mm, segons plànol de posada a terra. La línia principal de terra de connexió entre l'anell i la instal·lació serà mitjançant conductor de coure nu de 35 mm2 de secció.

Per a poder ajustar la instal·lació a les especificacions anteriors de tensió de contacte i no sobrepassar l'escalfament màxim de la xarxa de terra, s'instal·laran interruptors diferencials de 30 mA i 300 mA de sensibilitat, segons correspongui pel tipus de càrrega instal·lada. La ubicació dels interruptors diferencials i la seva sensibilitat queda grafiada en els esquemes elèctrics. Tots compliran la ICT BT 24.

Es preveuen caixes de seccionament per a poder fer la lectura de resistència a terra, just en el punt d'unió de la línia principal de terra amb l'anell de posada a terra de la instal·lació elèctrica, i una arqueta de registre amb tapa de presa de terra, de 45x45x50 cm per als accessos a l'anell de presa de terra. Tota la xarxa de terra complirà l'especificació ICT BT 18.

Amb una previsió de potència superior a 100 kW, com és el cas del present projecte, s'ha de deixar previsió un espai per a la instal·lació d'un Estació Transformadora (ET). La posada a terra es separarà 15 m de la ET. Els pilars estructurals que es situen a menys de 15 m de la (ET) es connectaran a terra mitjançant un conductor de coure aïllat.

DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ (DGMP)

Aquests dispositius generals de maniobra i protecció, es situaran el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual.

Els dispositius generals de maniobra i protecció seran com a mínim:

- Interruptors automàtics de tall unipolar destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors de l'habitatge (IGA).
- Protecció contra sobretensions transitòries.
- Un o diversos interruptors diferencials que garanteixen la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits amb una sensibilitat mínima de 30 mA. S'instal·larà un interruptor diferencial com a mínim cada 5 circuits; amb la intenció de la selectivitat quan s'utilitzin diferencials en sèrie els instal·lats en capçalera han de ser temporitzades amb un temps de retard màxim d'un segon. Quan es prevegi que els corrents diferencials puguin ser no sinusoidals, s'utilitzaran interruptors diferencials de classe A.

Es recomana protegir contra sobretensions transitòries quan ho aconsellin les condicions climatològiques (ICT BT 23).

INSTAL·LACIÓ INTERIOR.

Per a instal·lacions interiors d'àmbit general els dispositius de comandament i protecció han de ser instal·lats en envoltants segons normes UNE-EN 60439 i UNE-EN 20451.

Circuits interiors:

Els interruptors d'accionament de les llums de descàrrega tindran una capacitat de tall no superior a 2 vegades la intensitat nominal d'aquestes. Tots els circuits d'alimentació de les làmpades de descàrrega i tubs fluorescents estaran calculats per a una càrrega mínima en VA 1,8 vegades la seva potència en W.

Les pantalles o tubs fluorescents aniran compensats fins a un factor de potència de 0,85.

Es preveu una instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant equips autònoms per a làmpades fluorescents de 8 W en els serveis de socors.

TUBS I CANALS.

Els elements de conducció de cables hauran de les seves característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1.

Des del quadre de comandament i protecció tots els conductors d'alimentació de receptors elèctrics aniran protegits mitjançant tubs. Les instal·lacions vistes de muntatge superficial, es protegiran mitjançant tub rígid de PVC, amb una resistència al xoc mínima de 5. Les instal·lacions interiors encastades o distribuïdes lliurement fals sostre, es realitzaran protegides sota tub corregit de PVC, flexible tipus reflex.

Les canals i tubs així com la seva instal·lació, compliran el que indica la ITC BT 21.

CABLEJAT ELÈCTRIC.

El cablejat elèctric serà no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la Norma UNE 21123 part 4 o 5; o en la Norma UNE 211.1002 (segons la tensió assignada del cable), compleixen amb aquesta prescripció.

En general s'utilitzaran conductors unipolars de coure amb aïllament de PVC amb una tensió d'aïllament de 750 V, excepte la línia general d'alimentació i les derivacions individuals que es realitzaran amb conductors de coure amb aïllament de PVC amb una tensió d'aïllament de 1.000 V.

Aquests conductors s'han dimensionat respectant la intensitat màxima de corrent admissible i es regiran íntegrament per l'indicat en la Norma UNE 20.460-5-523 i el seu annex Nacional. També s'ha tingut en compte els diferents mètodes d'instal·lació, agrupaments i tipus de cable (ICT BT 19 Taula 1), per tal d'obtenir una caiguda de tensió no superior a la marcada pel REBT, més endavant serà detallat.

Els conductors seran fàcilment identificables i aquesta es realitzarà pels colors que presenti l'aïllament, utilitzarem el color negre, marró o gris pels conductors de fase, el blau pel neutre i el bicolor verd - groc pel conductor de protecció.

La secció del conductor neutre i del conductor de protecció, en tots els casos, s'ha dimensionat tal com s'indica en el REBT.

En el càlcul de les seccions s'ha previst un repartiment de la caiguda de tensió màxima, des de l'origen fins al receptor final de la instal·lació, de la següent manera:

De la Caixa General de Protecció (CGP) fins a la centralització de comptadors (CC): 0,5%.

De la centralització de comptadors (CC) fins al quadre de comandament i protecció (DGMP): 1%.

Des del quadre de comandament i protecció (DGMP) fins als receptors d'il·luminació i força: 3% i 5% respectivament.

Per al càlcul de caiguda de tensió s'utilitzarà la següent expressió:

Circuit monofàsic: $\Delta U_{Monofàsica} = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\rho_{Cu} \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$

Circuit trifàsic: $\Delta U_{Monofàsica} = \frac{P \cdot L}{\rho_{Cu} \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$

on:

ΔU = Caiguda de tensió de la línia en % respecte a la tensió nominal U.

P = Potència de càlcul de la línia en W.

L = Longitud de la línia en m.

S = Secció del conductor en mm^2.

ρ_{Cu} = Conductivitat del coure (56).

U = Tensió nominal entre fases del circuit (400/230 V).

En el cas dels circuits d'il·luminació que alimenten làmpades fluorescents o de descàrrega en general, s'ha considerat una càrrega en VA igual a 1,8 vegades la suma de la potència en W de les llums tal com indica la Norma ICT BT 44. En el cas dels motors el factor sobre la intensitat nominal aplicat en el dimensionament del cablejat, per a la posada en marxa no provoqui un sobreescalfament del mateix, ha estat de 1,25 tal com indica la Norma ICT BT 47.

3.2.- CÀLCULS JUSTIFICATIUs

PREVISIÓ DE POTÈNCIES

En aplicació de la instrucció ITC BT 10 del REBT, la previsió de potència es realitza d'acord amb les càrregues a preveure segons els cas, amb un mínim de:

EDIFICIS COMERIALS O D'OFICINES

Pels locals comercials o d'oficines, al qual es pot assimilar l'auditori, s'ha de preveure una potència mínima de 100 W/m2. Amb una superfície general aproximada de 846 m2, li corresponent un mínim de 846 m2 x 100 W/m2 = 84.600 W.

La previsió realitzada segons les càrregues és de 160.000 W >> 84.600 W.

SERVEIS DE SOCORS

Serà la suma de la potència instal·lada als serveis de socors, que en el cas del nostre edifici inclou l'enllumenat normal, el d'emergència, els equips contra incendis, equips de control d'enllumenat, motors dels telons, sistemes de seguretat i intrusió i sistema de CCTV.

Amb una potència de 27.710 W, representa un 27.710 / 160.000 = 17'32 %, >> 15 % requerit per normativa (REBT).

3.3. Normativa aplicada

Els components d'il·luminació considerats així com els paràmetres d'il·luminació obtinguts en el plantejament d'il·luminació, s'adapten al disposat en l'actual normativa vigent sobre instal·lacions d'Enllumenat Exterior:

- Real Decret 842/2002; Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions
- Tècniques Complementàries (ITC-BT-09 Instal·lacions d'Enllumenat Exterior).
- Real Decret 1890/2008; Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Ordre DIE de 14 de Maig de 1987 Generalitat de Catalunya, intervenció de les Entitats de Inspecció i Control.
- Resolució DGI de 24 de Febrer de 1.983, instal·lacions d'enllaç.

3.4. Parametres de disseny

Els cables seran amb coberta de PVC amb armadura metàl·lica interior i aïllament de polietilè reticulat, per una millor protecció contra el deteriorament i els rosegadors. Les seves seccions es determinen en els càlculs adjunts.

Es preveu alguns punts de distribució soterrada amb 2 tubs de PE corrugats per les canalitzacions.

3.5. CÁLCUL DE LES SECCIONS DE LES LÍNIES ELECTRIQUES

Per al càlcul de les seccions dels conductors, s'han tingut en compte, entre altres, les instruccions ITC BT 007 i ITC BT 017.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petita del 3% és a dir, inferior a 11.4V. La secció dels conductors, si es tracta d'una instal·lació soterrada, no serà mai inferior a 6mm2.

Pel que fa a les intensitats màximes admissibles, es tindrà en compte la instrucció ITC BT 007.

Secció dels conductors:

Intensitat:

$$I_n = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi_n}$$

Caiguda de tensió:

$$U_n = \frac{\sqrt{3} \cdot I_n \cdot \cos\ _n \cdot L_n}{\chi \cdot S_n}$$

on els diferents termes tenen el següent significat:

- In = intensitat, en ampers, que circula pel tram n
- Pn = Potencia en W, que es transporta (afectada del coeficient 1,8 si escau)
- U = Tensió entre fases (400 volts)
- Un = Caiguda de tensió en volts, del tram n
- Ln = Longitud del tram en metres
- χ = Conductibilitat (56 pel coure)
- Sn = Secció del conductor en mm2, del tram n
- $\cos\varphi n$ = Factor de potència (0.9)

La secció a utilitzar es calcularà partint de la potencia simultània que ha de transportar el cable, calculant la intensitat corresponent i seleccionant el cable adequat amb els valors d'intensitat màxima admissible en funció del tipus d'instal·lació. S'adjunta taula de càlcul.

Veure càlculs a l'annex.

3.6. PLA DE MANTENIMENT

Tenint en compte la situació de la instal·lació, el manteniment adoptat és el següent:

- Visites periòdiques al quadre de control, comprovant els paràmetres de la instal·lació.
- Neteja de les llumeneres cada any i mig.
- Pintura de suports cada 10 anys.
- Canvi d'equips auxiliars i reposició làmpades esgotades.
- Comprovació de terres i aïllament cada any.
- Inspecció Entitat de Control de l'Administració cada 2 anys.
- Comprovació consum energia reactiva.

Cal destacar que les llumeneres requereixen manteniment.

3.7. CÁLCULS LUMINOTECNICS. ESTUDI LUMÍNIC

Veure càlculs a l'annex.

MI 4 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.

4.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Es tracta de la instal·lació de fontaneria interior per a l'edifici d'obra nova del teatre auditori a Mont-roig del Camp.

L'objecte d'aquest apartat del projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de subministrament d'aigua, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del CTE DB HS4.

Pel subministrament d'aigua es connectarà a la xarxa municipal gestionada per Nostraigua.

SUBMINISTRAMENT MUNICIPAL EXTERIOR.

La xarxa exterior d'aigua potable serà subministrada per la Companyia d'Aigües, que realitzarà l'escomesa mitjançant l'arqueta exterior, normalitzada per companyia.

Pendent d'informe de la companyia.

Es preveu pressió suficient al carrer, pel que no serà necessària la instal·lació d'un grup de pressió d'aigua. Les connexions dels pericons exteriors quedaran supeditades a l'informe previ de la companyia subministradora.

Es preveu una Instal·lació d'escomesa soterrada per a proveïment d'aigua a edifici, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o assemblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 110 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm. Pendent d'informe de companyia.

ESCOMESA INTERIOR.

Es realitzarà una escomesa nova per a l'edifici, amb la corresponent clau de pas en els tubs d'alimentació, aquest s'ubicarà en un pericó soterrat en el exterior de l'edifici, segons es grafia en els plànols adjunts.

CLAU DE PAS GENERAL DE L'EDIFICI I TUB D'ALIMENTACIÓ.

La canonada d'alimentació és la que uneix la clau de pas general de la finca, amb les escomesa general de l'edifici ubicada en pericó soterrat en el exterior de l'edifici, disposarà de registre que permeti la inspecció i control de possibles fuites amb connexió al clavegueram.

La instal·lació de tub d'alimentació es realitzarà soterrat, i estarà formada per tub de polietilè (PEX).

BATERIA COMPTADORS.

Es preveu la ubicació d'un comptador d'aigua en nínxol situat en la tanca perimetral de la parcel·la, pendent de l'informe de companyia.

CLAU DE PAS D'ABONAT

La clau de pas general estarà instal·lada en un lloc de fàcil accés, a partir de la qual començarà la distribució de la xarxa interior. El diàmetre de la clau de pas anirà en concordança amb el diàmetre del col·lector corresponent.

DISTRIBUCIÓ INTERIOR.

Des de la clau de pas es faran les derivacions en horitzontal, principalment soterrada, cap als diferents locals humits, banys i lavabos, disposant-se d'una clau de pas per independitzar cada un dels locals humits. A l'interior de cada local humit es realitzarà la distribució fins a la vertical d'aparell a alimentar. Els diàmetres de cada tram queden reflectits en la present memòria i/o en els plànols adjunts. Els muntants individuals de subministrament d'aigua freda de cada aparell sanitari i s'encastarà a les parets. Per permetre el lliure moviment de dilatació dels tubs de polietilè reticulat (PEX) i evitar el contacte directe amb els materials d'obra, es protegiran amb tubs de PVC corrugat tipus senils, pel pas de fals sostre es protegirà amb Armaflex i en el pas pels forjats, murs, etc. Es disposaran de maneguets protectors que deixaran un espai lliure.

Els diàmetres mínims de connexió dels aparells, són els que indica CTE DB HS 4.

MATERIALS I ELEMENTS UTILITZATS:

Canonades.

Les canonades des de la clau de Companyia fins a la connexió del comptadors es realitzaran amb polietilè PE100 segons plànols. El material utilitzat a la xarxa de distribució d'aigua freda i calenta serà MULTICAPA.

Vàlvules.

Les vàlvules generals seran del tipus comporta.

La clau de pas general serà per a soldar amb muntatge encastat amb comandament i floró.

Les claus de la xarxa de distribució per a independitzar els locals humits seran del tipus per a encastar amb comandament.

Aïllaments.

S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda per a evitar condensacions, i les d'aigua calenta per a evitar pèrdues de calor. Per a evitar la formació de condensacions a les parets del tub, aquests s'aïllaran amb escuma de poliuretà. Un cop acabada la instal·lació de les canonades hauran de senyalitzar amb cinta adhesiva de colors normalitzats, segons normes DIN, en trams de 2 a 3 metres de separació, coincidint sempre amb els punts de registre, al costat de les vàlvules de tall o regulació.

4.2.- CÀLCULS JUSTIFICATIUS.

CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT A GARANTIR EN CADA PUNT DE CONSUM			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (l/s)	Q_{min} ACS (l/s)	P_{min} (mca)
Lavabo	0.10	0.065	15
Inodor amb cisterna	0.10	-	15
Duxta	0.20	0.10	15
Abocador	0.20	-	15
Punt de subministra	0.20	-	15

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AFS	*Cabal instantani mínim d'aigua freda*	P_{min}	*Pressió mínima*
Q_{min} ACS	*Cabal instantani mínim d'ACS*		

La pressió en qualsevol punt de consum no por ser superior a 35 mca.

La temperatura d'ACS en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50 °C i 65 °C.

TRAMS

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint uns diàmetres previs que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció:

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log\left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\mathrm{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

essent:

e: Rugositat absoluta.

D: Diàmetre [mm].

Re: Nombre de Reynolds.

Pèrdues de càrrega

$$J = f(\mathrm{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

essent:

Re: Nombre de Reynolds.

eg: Rugositat relativa.

L: Longitud [m].

D: Diàmetre.

v: Velocitat [m/s].

g: Acceleració de la gravetat [m/s2].

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mínims que fan compatible el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per a això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva altura geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

El cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.

Establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149.201):

Canonades de connexió de servei i d'alimentació

$$Q_c = 0,4 \; x \; (Q_t)^{0,54} + 0,48 \; (l/s)$$

essent:

- Q_c: Caudal simultani
- Q_t: Caudal brut

Muntants i instal·lació interior

$$Q_c = 0,682 \; x \; (Q_t)^{0,45} - \; 0,14 \; (l/s)$$

essent:

- Qc: Caudal simultani
- Qt: Caudal brut

Determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.

Elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:

canonades metàl·liques: entre 0.50 i 1.00 m / s.

canonades termoplàstiques i multicapa: entre 0.50 i 1.50 m / s.

Obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

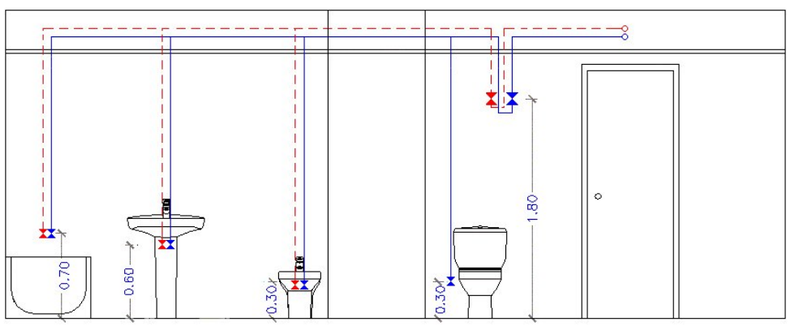
Comprovació de la pressió

S'haurà de comprovar que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable compleixi amb els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

S'haurà de determinar la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.

Es comprovaran la suficiència de la pressió disponible: una vegada obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Els ramals d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'estableix en la següent taula. A la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIONS ALS APARELLS		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Lavabo	-	12
Inodor amb cisterna	-	12
Dutxa	-	12
Abocador	-	25
Punt de subministra	-	20

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

DIÀMETRES MÍNIMS D'ALIMENTACIÓ		
tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo i inodor.	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25
Canonada d'alimentació	3/4	1

XARXES D'ACS

Donat que el subministra d'ACS només es requereix a 2 espais concretes, els camerinos, es preveu una unitat d'aerotèrmia situada prop d'aquests espais. Donat que la distància no supera els 15 m entre la producció d'ACS i qualsevol de les aixetes corresponents, no es requerit xarxa de recirculació d'ACS:

Aïllament tèrmic

El gruix de l'aïllament de les canonades s'ha dimensionat d'acord al que indica el "Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)" i els seus "Instruccions Tècniques complementàries (ITE)".

Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat el que especifica la norma UNE 100.156: 1989 i per als materials termoplàstics que indica la norma UNE ENV 12.108: 2002.

En tot tram recte sense connexions intermèdies amb una longitud superior a 25 m s'han d'adoptar les mesures oportunes per evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

Les reduïdes dimensions de la instal·lació projectada en el present document, no fan necessari la instal·lació d'elements dilatadors.

EQUIPS, ELEMENTS I DISPOSITIUS DE LA INSTAL·LACIÓ

Comptadors

El calibre nominal del comptadors s'adequarà al cabals nominal i màxim de la instal·lació.

S'instal·larà comptador amb radiofreqüència, segons indicacions de companyia NOSTRAIGUA.

Grup de pressió

Es realitza el present projecte en el supòsit que no es necessari un grup de pressió per que es disposa de pressió suficient en la xarxa pública. Pendent d'informe de companyia.

4.3.- DIMENSIONAT

Escomesa

Tub de polietilè PE40, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.

Pendent d'informe de companyia.

Tubs d'alimentació

Canonada per a alimentació d'aigua potable, col·locada superficialment, formada per tub PP-40.

Grups de pressió

Es realitza el present projecte en el supòsit que no es necessari un grup de pressió per que es disposa de pressió suficient en la xarxa pública. Pendent d'informe de companyia.

Bateries de comptadors

Es planteja una previsió a límit parcel·la. Pendent d'informe de companyia.

Muntants

L'edifici, un teatre-auditori, principalment distribuït en una única planta, no disposa de muntants.

Vàlvules limitadores de pressió

Es preveu una a l'entrada de l'edifici.

Instal·lació interior particular

Tub MULTICAPA, segons UNE-EN ISO 15875-2

Producció de ACS

Aerotermo BLCDAE500A, amb acumulador de 500 litres.

Aïllament tèrmic

Les canonades que transportin fluids per a fontaneria han de tenir en compte les següents taules. A més de l'aïllament corresponent, les canonades que discorrin per l'exterior dels edificis han de ser tractades de manera que els agents exteriors no deteriorin l'aïllament.

Taula 1.2.4.2.1 .: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	40..60	>60..100	>100..180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2 .: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	40..60	>60..100	>100..180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Taula 1.2.4.2.3.: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	>-10..0	>0..10	>10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Taula 1.2.4.2.4.: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	>-10..0	>0..10	>10
D ≤ 35	50	40	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

MI 5 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

5.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Es tracta de la instal·lació de climatització interior per a l'edifici d'obra nova del teatre auditori a Mont-roig del Camp. En el disseny i càlcul de les instal·lacions descrites en aquest projecte s'ha dut a terme d'acord amb les següents Normes i Reglaments:

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques IT (Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol).

Codi Tècnic d'Edificació. (Reial Decret 314/2006, de 17 de Març) i en especial:

Secció HE 1. Limitació de la demanda energètica.

Secció HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques. (RITE)

Secció HE 4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

Secció HS 3. Qualitat de l'aire interior.

Secció HS 4. Subministrament d'aigua.

En l'edifici en estudi es projecta una instal·lació amb unitats centralitzades ubicades als espais exteriors dels edificis.

S'instal·larà un sistema LG o similar format per una unitats exteriors de la sèrie ARUM amb que alimentarà a 7 unitats interiors de conductes i 2 unitats interiors tipus splits de paret. També s'instal·larà una segona unitat exterior de la sèrie ARUM que alimentarà a una UTA. Aquesta última donarà servei a la sala d'actes.

El sistema de LG disposa d'una alta eficiència energètica, que ens satisfarà les necessitats de calefacció a l'hivern, refrigeració a l'estiu.

L'ús de compressors activats elèctricament juntament amb l'ús de la tecnologia invertir porta associat un estalvi energètic important, fent que el sistema sigui respectuós amb el medi ambient degut a la baixa utilització d'energia primària i l'absència d'emissions de CO2 directes a l'ambient.

Està compost per una unitat exterior i una o diverses unitats interiors entre si amb canonades de refrigerant.

La unitat exterior extreu l'energia de l'aire exterior i amb l'ajuda d'un compressor, utilitza aquesta energia per a escalfar o refredar el refrigerant de la instal·lació.

En aquests sistemes s'optimitzen les característiques pròpies de la tecnologia de bomba de calor, que són la fiabilitat, neteja i mínim manteniment. L'electricitat apareix com a única font d'energia, evitant-se els riscos de les fonts d'energia de combustibles tradicionals.

El problema de l'escassetat de combustibles convencionals i, per tant, el seu cost cada vegada major, fan que la utilització d'aquest sistema porti associat un estalvi energètic important, pel fet que el seu funcionament es basa en l'aprofitament del recurs natural i il·limitat que és l'aire.
La utilització de la calor gratuïta de l'aire exterior, a més de l'ús de la tecnologia inverter, fan d'aquest sistema que sigui respectuós amb el medi ambient, a causa de la baixa utilització d'energia primària i l'absència d'emissions de CO2 directes a l'ambient.

La facilitat d'instal·lació és un altre dels beneficis de la seva utilització. La unitat exterior, a causa de la seva grandària compacta, pot instal·lar-se discretament en l'exterior d'edificis. L'extracció de calor, en manera calefacció, de l'aire de l'entorn requereix només 1 kW de consum elèctric per a generar de 3 a 5 kW de producció de calor.

D'altra banda, les calderes de combustibles fòssils tenen un coeficient de rendiment pròxim al 1, és a dir, la producció d'1 kW de calor dóna lloc a un 1 kW de consum elèctric. Per aquesta raó, aquest sistema és de 3 a 5 vegades més eficient que una caldera de combustible fòssil, sent aquest sistema capaç de proporcionar les necessitats de calefacció, fins i tot durant les hores de temperatures exteriors més baixes. Un reflex d'aquesta capacitat de calefacció, durant l'època més seca de l'hivern, és l'augment de l'ús d'aquesta mena de sistema de calefacció en els climes freds del nord d'Europa.

El sistema VRV amb recuperació incorpora l'última tecnologia LG en equips de climatització, gas refrigerant R32, compressor scroll i el sistema invertir tant en el compressor com en el ventilador de la unitat exterior. Amb la utilització de gas refrigerant R32, s'obté un major rendiment (alt COP) que amb altres refrigerants.

La utilització del sistema inverter dona lloc a una relació lineal entre el consum demandat pel sistema i la potència lliurada a cada moment, produint-se un estalvi d'energia en el sistema de més d'un 30%. Amb aquest sistema la velocitat de gir del compressor i, per tant, la potència subministrada és variable, mitjançant la regulació de les revolucions per minut del compressor, és a dir, a menor demanda s'ha de subministrar menys potència, llavors el compressor baixa la seva velocitat i, per tant, baixa el consum d'energia.

A més, no sols el compressor porta control inverter, també en el ventilador de la unitat exterior s'incorpora aquest sistema invertir per a rebaixar el seu consum d'energia i donar lloc a un menor nivell sonor en aquest. Per tant, l'alt rendiment del sistema dóna lloc a coeficients de rendiment (COP) d'aproximadament 4, amb un etiquetatge d'eficiència energètica igual a "A", que és el màxim nivell establert pel programa europeu de qualificació energètica, que se centra en l'estalvi d'energia com a mètode per a reduir les emissions de CO_2 i en conseqüència, per a complir amb el Protocol de Kyoto i al seu torn, conscienciar als clients de comprar el producte més econòmic i ecològic que satisfaci les seves necessitats.

CLIMATITZACIÓ PER CONDUCTES

CONDUCTES I DIFUSORS.

La distribució de l'aire s'efectuarà en tots els espais, a excepció de la sala de control i de Rack, mitjançant conductes de xapa helicoidal i fibra, i les corresponents reixetes d'impulsió amb comporta de regulació de cabal.

La dimensió mínima dels conductes s'hagi especificat en els plànols adjunts al projecte, es podrà variar les mesures dels conductes, en obra, sempre que es mantingui la secció mínima de cada un dels trams.

La tornada s'efectuarà mitjançant les corresponents reixes de tornada disposades. A través d'aquestes es durà a terme el retorn d'aire a causa de la depressió provocada pel ventilador de la unitat interior, aquest sistema també és conegut com a pla.

Els plènums poden ser travessats per conduccions d'electricitat, aigua, etc., sempre que aquestes s'executin d'acord amb la seva reglamentació específica.

Es disposarà d'una presa d'aire per a renovació a través d'una UTA i 2 recuperadors de calor amb conductes que pren l'aire des de l'exterior i està convenientment embocats als conductes d'impulsió amb la corresponent comporta de regulació. Les reixes difusores i de retorn seran rectangulars construïdes en alumini i estarà previst dispositiu de regulació de cabal o tindran aletes horitzontals fixes a 45.

REGULACIÓ.

La instal·lació està convenientment regulada per mitjà d'un termòstat que controla la temperatura ambient de la zona que cobreix cada màquina.

AÏLLAMENT TÈRMIC.

Les canonades que transportin fluids per a climatització han de tenir en compte les següents taules. A més de l'aïllament corresponent, les canonades que discorrin per l'exterior dels edificis han de ser tractades de manera que els agents exteriors no deteriorin l'aïllament.

Taula 1.2.4.2.1 .: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	40..60	>60..100	>100..180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Taula 1.2.4.2.2 .: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	40..60	>60..100	>100..180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Taula 1.2.4.2.3.: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	>-10..0	>0..10	>10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Taula 1.2.4.2.4.: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per exterior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima de fluid (ºC)		
	>-10..0	>0..10	>10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

Taula 1.2.4.2.5.: Gruixos mínims d'aïllament (mm) de circuits frigorífics en funció del recorregut de les canonades que transportin fluids freds que discorren per interior d'edificis.

Diàmetre exterior (mm)	Interior edificis (mm)	Exterior edificis (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 90	30	40
D > 90	40	50

El material utilitzat seran Conquilles d'espumes electromèriques de Cèl·lula tancada tipo ARMAFLEX XG o similar de 30mm per a les canonades d'aigua de climatització i de 20mm de espessor per a les canonades de líquid frigorífic.

5.2.- CÀLCULS JUSTIFICATIUS.

Per a la realització del present projecte i per a la selecció de l'equip i de la maquinària per al condicionament de l'aire s'han fixat les següents condicions de disseny.

APORTACIONS EXTERIORS I INTERIORS.

A l'hora de fer els càlculs de les càrregues tèrmiques es tindrà en compte les aportacions exteriors i interiors de la zona a climatitzar. Per aquest motiu es dimensionarà la instal·lació per als pitjors dies de l'any, tant d'estiu com d'hivern.

CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

Emplaçament: Mont-roig del Camp

Altitud sobre el nivell del mar: 120 m

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 20 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Condicions interiors de càlcul (IT 1.1.4.1.2.). Velocitat mitjana aire en els locals.

Per a la determinació de les condicions exteriors de benestar tèrmic s'aplicarà el que estableix la IT 1.1.4.1.2., Taula 1.1.1.1., Resultant:

- TEMPERATURA DISSENY

ESTIU: Temperatura: 24°C a 26°C.

HIVERN: Temperatura: 20°C a 22°C.

- HUMITAT RELATIVA:

ESTIU: Humitat relativa: 45 a 60%.

HIVERN: Humitat relativa: 40 a 50%.

- VELOCITAT AIRE ZONA OCUPADA

ESTIU: Velocitat mitjana: 0,16 a 0,18 m/s.

HIVERN: Velocitat mitjana: 0,14 a 0,16 m/s.

El sistema de climatització està equipat amb sistemes de control adequats per a la mitjana de les temperatures operatives interiors puguin oscil·lar entre 20°C i 26°C.

HUMITAT RELATIVA EN ELS LOCALS.

En les condicions anteriors de temperatura de funcionament i velocitat mitjana a la zona ocupada, la humitat relativa interior estarà compresa entre el 40% i el 60%.

No s'utilitzarà cap tipus de regulació de la humitat ambient interior.

TANCAMENTS

Es descriuen a continuació les característiques dels tancaments. Els valors dels coeficients de transmissió de cada un dels elements de tancament de l'edifici han estat estimats i calculats segons el Codi Tècnic de l'Edificació, ja que la construcció és posterior a l'entrada en vigor d'aquest norma.

L'edifici se situa en zona climàtica C2, segons l'apèndix D del CTE.

A continuació, es detallen els coeficients de transmissió tèrmica dels tancaments exteriors:

- PARET EXTERIOR: U=0,73 kcal/m^{2o}K
- FINESTRES I PORTES EXTERIORES: U=2,80 kcal/m^{2o}K
- TERRES: U=0,50 W/m^{2o}K
- COBERTA: U=0,41 W/m^{2o}K

A continuació, es detallen els coeficients de transmissió tèrmica dels tancaments interiors:

- PARET INTERIOR ENTRE LES ESTANCES: U=1,00 kcal/m^{2o}K
- PORTES INTERIORS: U=1,00 W/m^{2o}K

DETERMINACIÓ DELS HORARIS DE FUNCIONAMENT

El temps de funcionament és igual a 24 hores/dia, 720 hores/mes. Es considera un funcionament mitjà del 33%. Per tant, es realitza l'estimació en relació a 240 hores/mes.

Es calcula un període de funcionament de 2.880 hores anuals.

CÀLCULS DE LES CÀRREGUES TÈRMIQUES.

Per als càlculs de les càrregues tèrmiques es tindrà en compte les temperatures exteriors i interiors i la resistència tèrmica dels tancaments dels tancaments, com s'ha reflectit en els paràmetres dels apartats anteriors.

Els càlculs de les càrregues tèrmiques i el dels conductes s'han realitzat en programa CYPE.

Calculem les necessitats tèrmiques en funció dels següents paràmetres:

- Característiques constructives i orientacions de les façanes.
- Factor solar i protecció de les superfícies assolellades.
- Influència edificis confrontats i propers.
- Horari de funcionament dels diferents subsistemes.
- Guanys internes de calor.
- Ocupació i la seva variació en el temps i espai.
- Índex de ventilacions i extraccions.

Cal destacar que s'efectuaran els càlculs independentment per a cada local i que la màxima càrrega sensible (calefacció) s'obtindrà com a suma de les càrregues de cada local, considerant la simultaneïtat deguda a diferències d'horari; i per a la màxima càrrega tèrmica total (refrigeració) s'obtindrà com la suma de les càrregues simultànies de cada local, considerant les variacions, en l'espai i en el temps, els guanys de calor degudes a radiació solar i càrregues interiors.

Veure càlculs a l'annex.

MI 6 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

6.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Es tracta de la instal·lació de parallamps per a l'edifici d'obra nova del teatre auditori a Mont-roig del Camp.

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig quan la freqüència esperada d'impactes (Ne) sigui major que el risc admissible (Na), excepte quan l'eficiència 'E' estigui compresa entre 0 i 0.8.

Càlcul de la freqüència esperada d'impactes (Ne)

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

essent:

Ng: Densitat d'impactes sobre el terreny (impactes/any,km²).

Ae: Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m².

C1: Coeficient relacionat amb l'entorn.

N_g (Mont-Roig del Camp) = 4.00 impactes/any,km²
A_e = 6467.04 m²
C_1 (envoltat d'edificis més baixos) = 0.75
N_e = 0.0194 impactes/any

Càlcul del risc admissible (Na)

$$N_a = \frac{5.5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

essent:

C2: Coeficient en funció del tipus de construcció.

C3: Coeficient en funció del contingut de l'edifici.

C4: Coeficient en funció de l'ús de l'edifici.

C5: Coeficient en funció de la necessitat de continuïtat en les activitats que es desenvolupen en l'edifici.

C_2 (estructura de formigó/coberta de formigó) = 1.00
C_3 (altres continguts) = 1.00
C_4 (pública concurrència, sanitari, comercial, docent) = 3.00
C_5 (edificis la deterioració dels quals pugui interrompre un servei imprescindible (hospitals, bombers, etc.) o pugui ocasionar un impacte ambiental greu) = 5.00
N_a = 0.0004 impactes/any

Verificació

Altura de d'edifici = 12.4 m <= 43.0 m
N_e = 0.0194 > N_a = 0.0004 impactes/any
ÉS NECESSARI INSTAL·LAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Nivell de protecció

Conforme a l'establert en l'apartat anterior, es determina que és necessari disposar una instal·lació de protecció contra el llamp. El valor mínim de l'eficiència 'E' d'aquesta instal·lació es determina mitjançant la següent fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

N_a = 0.0004 impactes/any
N_e = 0.0194 impactes/any
E = 0.981

Com:

0.981 <= 0.98

Nivell de protecció: I.

Sistema extern de protecció enfront del llamp, format per parallamps tipus "PDC" amb dispositiu d'encebament i avanç de 15 μs i radi de protecció de 32 m per a un nivell de protecció 1 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en coberta sobre màstil de 6 m d'altura.

Volum protegit per parallamps amb dispositiu d'encebament.

Quan s'utilitzin parallamps amb dispositiu d'encebament, el volum protegit per cada punta es defineix de la següent forma:

a) sota el plànol horitzontal situat 5 m per sota de la punta, el volum protegit és el d'una esfera el centre de la qual se situa en la vertical de la punta a una distància D i la ràdio de la qual és:

$R = D + \Delta L$

On:

R el radi de l'esfera en m que defineix la zona protegida

D distància en m que figura en la taula B.4 en funció del nivell de protecció

ΔL distància en m funció del temps de l'avanç en l'encebament

Δt del parallamps en μs.

S'adoptarà $\Delta L = \Delta t$ per a valors de Δt inferiors o iguals a 60 μs, i $\Delta L = 60$ m per a valors de Δt superiors.

Tabla B.4 Distancia D

Nivel de protección	Distancia D m
1	20
2	30
3	45
4	60

b) per sobre d'aquest plànol, el volum protegit és el d'un con definit per la punta de captació i el cercle d'intersecció entre aquest plànol i l'esfera.

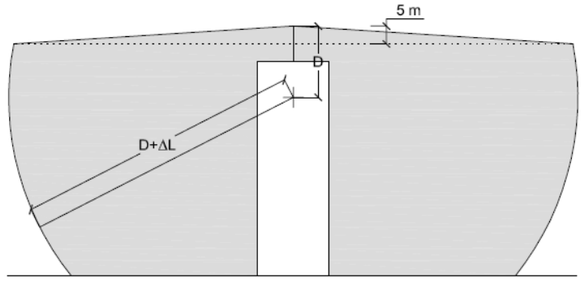


Figura B.4 Volumen protegido por pararrayos con dispositivo de cebado

Derivadors o conductors de baixada:

1. Els derivadors conduiran el corrent de descàrrega atmosfèrica des del dispositiu captador a la presa de terra, sense escalfaments i sense elevacions de potencial perillosos, pel que han de preveure's:
   a) almenys un conductor de baixada per cada punta Franklin o parallamps amb dispositiu d'encebament, i un mínim de dos quan la projecció horitzontal del conductor sigui superior a la seva projecció vertical o quan l'altura de l'estructura que es protegeix sigui major que 28 m;
   b) longituds de les trajectòria el més reduïdes possible;
   c) connexions equipotencials entre els derivadors a nivell del sòl i cada 20 metres.
2. En cas de malles, els derivadors i conductors de baixada es repartiran al llarg del perímetre de l'espai a protegir, de manera que la seva separació mitja no excedeixi de l'indicat en la taula B.5 en funció del nivell de protecció.

Tot element de la instal·lació discorrerà per on no representi risc d'electrocució o estarà protegit adequadament.

Tabla B.5 Distancia entre conductores de bajada en sistemas de protección de mallas conductoras

Nivel de protección	Distancia entre conductores de bajada m
1	10
2	15
3	20
4	25

Sistema intern.

Aquest sistema comprèn els dispositius que redueixen els efectes elèctrics i magnètics del corrent de la descàrrega atmosfèrica dintre de l'espai a protegir. Haurà d'unir-se l'estructura metàl·lica de l'edifici, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs, els circuits elèctrics i de telecomunicació de l'espai a protegir i el sistema extern de protecció si ho hagués, amb conductors de equipotencialitat o protectors de sobretensions a la xarxa de terra.

Quan no pugui realitzar-se la unió equipotencial d'algun element conductor, els conductors de baixada es disposaran a una distància d'aquest element superior a la distància de seguretat ds. La distància de seguretat ds serà igual a:

$ds = 0{,}1 \cdot L$.

sent L la distància vertical des del punt que es considera la proximitat fins a la presa de terra de la massa metàl·lica o la unió equipotencial més pròxima. En cas de conductes amb productes inflamables o explosius (gas), en lloc de realitzar aquesta connexió, s'augmentarà la distància de seguretat (dS), fins a 5m.

PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES CONTRA EL LLAMP I PRINCIPIS GENERALS. COMPLIMENT UNE 21185.

Sistema extern de protecció contra el llamp.

La probabilitat que un llamp penetri en l'espai a protegir es redueix considerablement amb la presència d'un dispositiu captador dissenyat adequadament. El sistema de captació previst en aquest projecte consisteix en una punta captadora tipus "PDC".

Es consideraran components naturals del dispositiu captador les xapes metàl·liques que cobreixen l'espai a protegir, complint unes condicions, els elements metàl·lics de construcció de la teulada i en general tots els elements metàl·lics que puguin situar-se en la coberta sempre que l'impacte del llamp no causi situacions de perill o degradació dels materials (perforació de dipòsits o canonades, explosions, etc.).

Derivadors o baixades:

Els derivadors s'haurien de disposar de manera que es compleixin les següent condicions: Des del punt d'impacte fins a terra existeixin diverses trajectòries en paral·lel per al corrent, i la longitud d'aquestes trajectòries es redueixi al mínim. S'haurien de disposar els derivadors de manera que constitueixin, en la mesura dels possible, la prolongació directa dels conductors del dispositiu captador.

La distància entre derivadors, per al nivell de protecció calculat (III) haurà de ser de 20m. La distància des dels derivadors a la paret a com van fixats, dependrà de la combustibilitat de la mateixa, tenint en compte la temperatura que es pugui arribar a en la descàrrega atmosfèrica.

Haurà de col·locar-se una unió de prova en cada derivador (excepte en els derivadors naturals) en el punt de connexió a la presa de terra. Haurà de poder obrir-se la unió. amb ajuda d'una eina, per a realitzar mesures, però haurà d'estar tancada en l'ús normal.

Preses de terra:

Per a assegurar la dispersió del corrent de descàrrega atmosfèrica en la terra sense provocar sobretensions perilloses, són més importants la disposició i les dimensions de la presa de terra que un valor especifico de la resistència de l'elèctrode de terra.

No obstant això, en general, es recomana un valor baix de la resistència de l'elèctrode de terra. Des del punt de vista de la protecció contra el llamp, la millor solució és una presa de terra integrada en l'estructura i prevista per a tots les fins (per exemple, protecció contra el llamp, circuits d'alimentació en baixa tensió i circuits de telecomunicació). S'empraran per tant les preses de terra comunes de l'edifici per a aquesta fi, de forma preferent.

Dels dos tipus contemplats en la norma, de les possibles connexions de les preses de terra, s'ha optat per la de tipus A, per ser la triada per a la presa de terra de la instal·lació de baixa tensió. Aquest tipus de disposició està format per elèctrodes de terra radials o verticals. Cadascun dels derivadors es connectarà almenys a un elèctrode

de terra distint. El nombre mínim d'elèctrodes de terra serà tres. La longitud mínima de cada elèctrode serà igual a 0,5 L1, ja que es tracta de conductors verticals. Sent L1, la longitud mínima del conductor radial , d'acord amb la figura 2 de la norma. En el nostre cas, com el nivell de protecció és III, resulta L1 igual a 5m.

Els conductors verticals seran de 0.5L1, és a dir de 2.5m.

Els elèctrodes de terra haurien d'instal·lar-se fora de l'espai a protegir, a una profunditat de 0,5 m com minin, i distribuïts tan uniformement com sigui possible per a minimitzar l'efecte d'acoblament elèctric entre elèctrodes enterrats.

Fixació i unions:

Els sistemes captadors i els derivadors haurien de fixar-se fermament, perquè les forces electrodinàmiques o esforços mecànics accidentals (per exemple, vibracions, lliscament de plaques de neu, etc.) no facin que els conductors es trenquin o se soltin.

El nombre d'unions al llarg d'un conductor haurà de reduir-se a un mínim. S'haurà d'assegurar la solidesa de les unions mitjançant soldadura, encast, cargolat o reblonat.

Els materials empleats haurien de suportar, sense deterioració, els efectes electromagnètics dels corrents de descàrrega atmosfèrica i els esforços accidentals.

Sistema intern de protecció contra el llamp.

Connexió equipotencial:

S'aconsegueix una equipotencialitat unint el SPCR, l'estructura metàl·lica de l'estructura, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs i els circuits elèctrics i telefònics de l'espai a protegir amb ajuda de conductors de equipotencialitat o de limitadors de sobretensions. Les connexions equipotencials precises en el present projecte seran:

En el soterrani o prop del nivell del sòl. Els conductors de la connexió equipotencial haurien de connectar-se a una barra de connexió equipotencial, realitzada i muntada de manera que sigui fàcil l'accés amb fins d'inspecció. La barra de connexió equipotencial haurà de connectar-se a la presa de terra.

Allí on no es puguin respectar les distàncies mínimes entre les baixades i les parts metàl·liques. No és necessària, normalment, una connexió equipotencial per a les instal·lacions metàl·liques en l'interior de l'estructura.

S'haurà de realitzar la connexió equipotencial dels elements conductors externs tan prop com sigui possible del punt de penetració en l'estructura. S'haurà de realitzar una connexió equipotencial dels circuits elèctrics i de comunicacions, segons l'indicat més amunt. Si els conductors estan apantallats o estan dintre d'un conducte metàl·lic, basta habitualment unir aquests blindatges, amb la condició que la resistència elèctrica que resulti no produeixi caigudes de tensió perilloses per al cable o per al material connectat a ell.

S'haurien de connectar directament o indirectament tots els conductors de les línies. Els conductors en tensió solament s'haurien de connectar al SPCR a través de limitadors de sobretensions. En els sistemes TN. S'haurien de connectar els conductors PL o PEN directament al SPCR.

MI 7 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

7.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'objecte d'aquest apartat del projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de telecomunicacions.

La instal·lació s'ha executat segons les indicacions de la normativa vigent d'aplicació, Reglament ICT2 (REBT RD 346/2011).

L'immoble consta de les següents instal·lacions:

- Serveis de telecomunicacions de telefonia.
- Sistema de cablejat estructurat.
- Radiodifusió sonora i televisió.
- Sistema de porter electrònic (per comunicació entre l'accés a magatzems dels bastidors i recepció).

La infraestructura de la instal·lació està basada safates i tubs horitzontal i vertical que discorren per la planta baixa de l'edifici en què actuen. Aquestes safates i tubs són d'ús exclusiu per a les línies de senyal de la instal·lació de comunicacions i seguretat. Els tubs emprats han de ser conformes al que estableix la part corresponent de la norma UNE 50086 o UNE 61386.

Característica	Tipus de tub	Coef de simultaneïtat	Pot Simultaneïtat (kW)
	Muntatge superficial	Muntatge encastat	Muntatge enterrat
Resistència a la compressió	≥1250N	≥320N	≥450
Resistència al impacte	≥2J	≥1J per R=320N ≥2J per R≥320N	≥15J
Temperatura de la instal·lació i servei	-5<T<60ºC	-5<T<60ºC	-5<T<60ºC
Resistència a la corrosió de tubs elèctrics	Protecció interior y exterior mitja	Protecció interior y exterior mitja	Protecció interior y exterior mitja
Propietats elèctriques	Aïllant	No declarades	No declarades
Resistència a la propagació	No propagador	No propagador	No propagador

A continuació, s'analitzaran els diferents sistemes que componen la instal·lació de comunicacions:

SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE TELEFONIA

La instal·lació telefònica comença a l'escomesa situada al pericó de l'entrada (exterior) i on parteix la canalització exterior, aquesta canalització discorrerà soterrada i accedeix a l'edifici per planta baixa fins a arribar a la sala del Rack en planta baixa. Des d'aquest punt comença la instal·lació de telefonia i serveis de cable de l'edifici.

El dimensionament de les diferents xarxes de la ICT vindrà condicionat per la presència dels operadors de servei en la localització de l'edificació, per la tecnologia d'accés que utilitzin aquests operadors i per l'aplicació dels criteris de previsió de demanda que estableixi la propietat.

SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

Per donar servei als usuaris i instal·lacions de l'edifici s'ha procedit a implantar un sistema de cablejat estructurat. La infraestructura física de la xarxa de dades i telefonia consisteix en un sistema de cablejat estructurat horitzontal i vertical que discorre per la planta baixa de l'edifici, i puntualment en l'altell i en la pinta i contra-pinta.

Els serveis facilitats per cada punt de connexió d'usuari, tenen capacitat per a suportar, com a mínim, els següents serveis:

1 Servei de Telefonia o similar.

1 Servei de Transmissió de Dades.

La unió entre el Rack de Telecomunicacions i les preses d'usuari es realitza mitjançant cable de coure de parells trenat sense apantallar de Classe I (UTP - categoria 6). El cablejat es realitza per la canalització prevista per a veu i dades, les preses de xarxa s'instal·len dins de mecanismes encastats i caixes porta mecanismes situades a la paret.

La ubicació dels equips, les canalitzacions i preses de xarxa, s'observen amb claredat en els plànols d'instal·lacions.

RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ

En el present projecte no es considera necessària la instal·lació de radiodifusió sonora i televisió. Està pendent de tractar amb la propietat si volen implementar aquests serveis en l'edifici.

En cas que finalment opten per a incorporar aquesta instal·lació, estarà formada per unes elements de captació en coberta, equips de capçalera i xarxa (distribució, dispersió i usuari). Els senyals captats arribarien mitjançant els corresponents cables coaxials a través dels passa-murs pertinents, fins als equips de capçalera que estan a l'interior del recinte d'instal·lacions destinat al Rack de Telecomunicacions situat en planta baixa, sota l'altell destinat a Cabina de Control.

Aquesta instal·lació permetria la recepció i distribució de canals de televisió terrestre digital (TDT) i canals/paquets digitals a la banda UHF, la banda de FM, la banda DAB, canals de satèl·lit modulats, per a les possibles preses, a distribuir a l'interior de l'edifici.

La xarxa es distribueix mitjançant un esquema de tipus xarxa arbre-estrella, principalment en derivació, per poder equilibrar els nivells de senyal entre les preses i proporcionar desacoblament suficient entre derivacions, amb la finalitat d'obtenir els nivells de qualitat segons R.D. 401-2003.

S'instal·larien els distribuïdors i derivadors necessaris, tenint en compte que tant els elements finals com les sortides de distribuïdor i derivador, que quedin lliures de connexió, hauran de ser acabats amb una resistència final de línia.

El conductor emprat és tipus coaxial i discorre per les canalitzacions i els recorreguts de la instal·lació de comunicacions. El conductor uneix els equips captadors de la capçalera amb les preses de televisió distribuïdes pels diferents espais de l'edifici.

La situació dels elements i el seu recorregut s'hauran de d'acordar amb la propietat i reflectits en plànols corresponents.

SISTEMA DE PORTER AUTOMÀTIC

L'edifici disposarà d'una instal·lació de porter automàtic, el qual estarà compost per una placa exterior, situada a l'entrada al magatzem posterior (accés a bastidors), i d'una placa interior situada a la zona de recepció del vestíbul general de l'Auditori, des d'aquest punt es podrà realitzar la comunicació verbal i activar el dispositiu electromecànic que donarà l'acció d'obertura de la porta del magatzem.

DISTRIBUCIÓ DELS SENYALS

Les canalitzacions de senyals que parteixen de la sala de Rack de telecomunicacions es realitzen pel fals sostre de planta baixa, mitjançant safata tipus Rejibanb i tubs de PVC o en canal de plàstic, segons sigui el cas.

MI 8 INSTAL·LACIÓ DE DOMÒTICA

8.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'objecte d'aquest apartat del projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de domòtica.

8.2.- NIVELL D'INTEGRACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS A LA DOMÒTICA.

En data de redacció del projecte executiu de l'àrea d'instal·lacions, no es disposa d'informació concreta del nivell d'integració a Domòtica que requereix la propietat.

Es per això que es realitza seguidament una proposta general d'implantació, pendent de concretar per part de la propietat l'abast d'aquesta instal·lació.

8.3.- FUNCIONALITATS A INTEGRAR.

Les funcionalitats avançades en un edifici amb un sistema d'automatització i control basat en el estàndard KNX s'indiquen a la taula següent.

FUNCIONALITATS	
BÀSIQUES	**PROJECTE**
On/Off General de il·luminació	Sí
On/Off General de climatització	Sí
Control tancaments motoritzats	Sí
Pantalla tàctil de control	Sí
Control remot mitjancant dispositius mòbils	Sí
Alarma contra incendis	Sí
Detecció d'inundació en zones humides	NO
Tall de seguretat d'Electrovàlvula de subministrament d'aigua	Sí
AVANCADES	**PROJECTE**
Control il·luminació, amb regulació i escenes, de totes les estances de l'Auditori	Sí
Control de climatització per estances i amb informació dels equips	Sí
Monitorització del sistema d'ACS	Sí
Gestió del consum elèctric	Sí
Monitorització dels sistemes de Protecció i Seguretat	Sí
Monitorització dels sistemes d'abastament d'aigua (pressions general i de BIEs)	Sí
Control del sistema de rec exterior, incloent detector de pluja	Sí
Monitorització i control dels sistemes d'extracció d'aire dels banys	Sí

8.4.- COMPONENTS PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ.

Per tal de poder monitoritzar i controlar les instal·lacions integrades en el sistema de Domòtica, serà necessària incorporar els següents elements:

Pantalla de control general

On es podran accedir a les dades i actuar sobre les instal·lacions. Aquesta pantalla es situaria en la zona de recepció del Vestíbul Principal. Aquest component serà programable, amb diverses opcions de personalització (temes i colors), idiomes, salvapantalles, amb possible incorporació de logotips, data i hora, calendari amb indicació de festius, temperatures més rellevants, etc., Podrà gestionar la totalitat de les instal·lacions integrades en la Domòtica. Permetrà la comunicació amb l'exterior, tant amb telèfons mòbils per a informació i emergència, com a sortides d'alarmes. També podran establir-se escenes, rutines, programacions horàries, planificacions.

Pantalles de control per espais

Cada espai sense accés de públic, disposarà de pantalla de control, principalment per la monitorització i gestió dels elements de l'espai corresponent, principalment de l'enllumenat i la climatització.

Controladors

Al costat dels quadres elèctrics corresponents, s'instal·laran quadres de domòtica amb els controladors dels diferents circuits elèctrics, tant de senyals com de potència, per a poder realitzar la integració de les diferents instal·lacions a la Domòtica. Aquests controladors seran de diferents tipus, segons els elements a integrar, com

contactes de potència per a donar subministra elèctric a les làmpades d'enllumenat, contactes secs per a donar o rebre informació, reguladors d'enllumenat, recepció d'alarmes, receptor de temperatures, etc.

Mesuradors d'energia

Aquests elements mesuraran l'energia elèctrica dels diferents sistemes de potencia elevada, com poden ser els equips de clima i il·luminació.

Cablejat

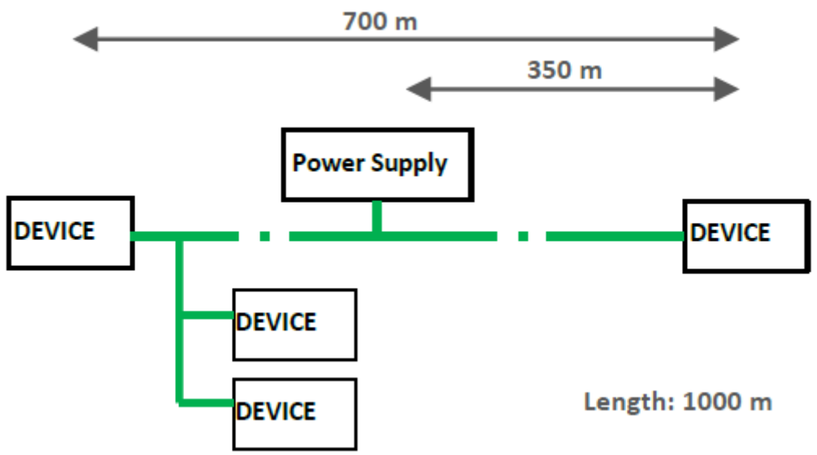
L'estàndard KNX és un sistema descentralitzat i controlat per esdeveniments, que s'adapta tant a la mida de la instal·lació com a les funcions exigides per aquesta.

La topologia és variable, es poden crear estructures lineals, en forma d'arbre o estrella, en funció de la mida i necessitats de la instal·lació.

- Topologia línia: cada component Bus (o aparell Bus) pot intercanviar informació amb qualsevol altre component Bus per mitjà de telegrames.

Una línia consta d'un màxim de 4 segments de línia, cadascun amb un màxim de 64 components Bus. Cada segment de línia ha de ser alimentat mitjançant una font d'alimentació adequada.

El nombre real de components Bus connectats depèn de la font d'alimentació seleccionada i del consum de cada aparell Individual.



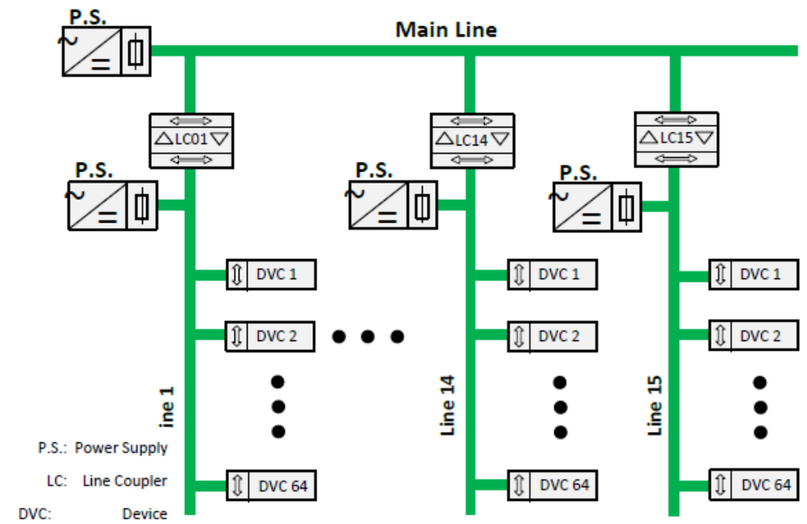
Topologia línia.

- Topologia àrea: Si s'emprarà més d'una línia o si s'escollirà una estructura diferent, podran connectar-se fins a 15 línies a una línia principal per mitjà d'acobladors de línies (AL). Això és el que s'anomena àrea.

El nombre màxim de components Bus a la línia principal disminueix amb el nombre d'acobladors de línia en ús.

Cada línia, incloent-hi la principal, ha de tenir la seva pròpia font d'alimentació.

Els repetidors de línia (amplificadors) no han de ser utilitzats ni a les línies d'àrea ni a la línia principal d'àrees (backbone).

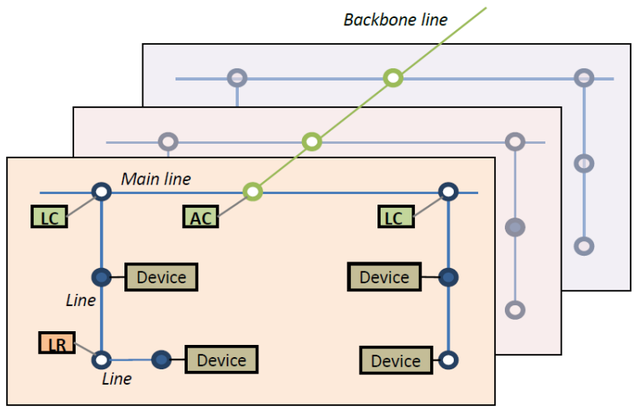


Topologia àrea.

- Topologia diverses àrees: el sistema es pot ampliar mitjançant la línia d'àrees (backbone).

L'acoblador d'àrees (AA) connecta la vostra àrea corresponent a la línia principal d'àrees (backbone). També és possible situar components Bus a la línia d'àrees. El nombre màxim de components Bus a la línia d'àrees disminueix amb el nombre d'acobladors d'àrees en ús.

En un màxim de 15 àrees funcionals, es poden connectar al sistema bus més de 58.000 aparells. Dividint la instal·lació KNX en línies i àrees, la funcionalitat del sistema s'incrementa considerablement.



Topologia diverses àrees.

<u>Mitjans de transmissió KNX</u>

El sistema KNX utilitza diversos mitjans de transmissió per a lintercanvi de informació entre els diferents dispositius.

El mitjà de transmissió més convenient en funció de les característiques i la funcionalitat de la instal·lació ha estat dissenyada per al projecte objecte d'estudi (veure documentació adjunta).

Transmissió TP (parell trenat)

Aquest mitjà de transmissió, parell trenat, amb una velocitat de 9600 bits/s, ha estat pres d'EIB. Tots els productes certificats EIB TP1 i KNX TP1 operaran i es comunicaran entre ells en un mateix bus.

En cas de comptar amb un sistema extens en què s'estableixin diferents àrees, a les derivacions de cada línia s'haurà d'instal·lar un acoblador de línia, per a l'acoblament i la repetició de línies KNX. A continuació de l'acoblador, cal instal·lar una font d'alimentació, ja que altrament no hi hauria pas d'alimentació d'una línia a una altra a través de l'acoblador.

L'acoblador de línies KNX està destinat a acoblar dues línies KNX de parell trenat conjuntament amb la flexibilitat de permetre, en el mode acoblador de línia, tant la connexió d'una sublínia KNX a una línia principal KNX com d'una línia principal KNX a una línia d'àrees KNX. En mode repetidor, permet la connexió de dos segments d'una mateixa sublínia.

Transmissió IP (ethernet)

Tal com dicten les especificacions KNXnet/IP, els telegrames KNX poden ser també transmesos de forma encapsulada en telegrames IP. D'aquesta manera, tant xarxes LAN com Internet poden ser usats per transportar (en mode routing o tunneling) telegrames KNX. Així, els routers IP són una alternativa per a les interfícies de dades USB o, si escau, d'acobladors de línia i àrea TP. Per a l'últim cas, el bus és reemplaçat per un Fast Ethernet.

Per a un nombre relativament reduït de línies la solució descrita a l'apartat anterior, resulta adequada, però en el cas de comptar amb un elevat nombre de línies, i sempre que les característiques de la instal·lació ho permetin, resulta més convenient la instal·lació d'un dispositiu que permeti l'acoblament entre una instal·lació KNX de parell trenat i el mitjà Ethernet, en actuar aquest com a interfície entre tots dos.

Si es tracta d'un sistema extens, amb diverses línies, es pot establir una solució alternativa a la descrita a l'apartat anterior, on es disposa la solució de KNX-IP Interface que permet la programació o monitorització d'un dispositiu connectat a la vostra subxarxa KNX TP (línia o àrea) des d'una xarxa IP (PC, BMS, etc.), utilitzant el protocol KNXnet/IP Tunneling.

D'altra banda, també es pot instal·lar KNX-IP Router com a acoblador entre una línia KNX de parell trenat i una línia Ethernet. Aquest també permet programar o monitoritzar un dispositiu des d'una xarxa IP (PC, BMS, etc.), utilitzant el protocol KNXnet/IP Tunneling, igual que el dispositiu KNX-IP Interface.

La diferència entre tots dos dispositius, KNX-IP Interface i KNX-IP Router, és que el citat en segon lloc (KNX-IP Router) es pot usar com a acoblador de línies o acoblador d'àrees basat en un backbone o línia principal IP i permet una connexió de dades entre la línia superior KNXnet/IP (línia d'àrees o backbone) i una línia inferior KNX de parell trenat.

Un encaminador IP és similar a un acoblador de línies de parell trenat, exceptuant que utilitza Ethernet com a línia principal.

Per a totes dues solucions descrites, caldrà instal·lar un dispositiu a les derivacions de cada línia.

Instal·lació dispositius.

Per a la instal·lació dels diferents dispositius KNX, cal verificar les seccions de cablejat que són necessàries i, també, cal comprovar si és possible la connexió directa al dispositiu. En cas de no ser possible la connexió directa, hi ha la possibilitat de fer servir borns de connexió per a carril DIN o aeris.

D'altra banda, els dispositius existents a cada línia s'hi connectaran a través de connectors de bus.



Connector de bus KNX

Els elements de carril DIN s'instal·laran tenint en compte les recomanacions següents, sempre que sigui possible:

- Instal·lar els reguladors a les files inferiors del quadre, per evitar així sobreescalfament d'aquests per part d'altres elements al quadre.
- Deixar una separació entre dos reguladors contigus, per evitar sobreescalfament i allargar-ne la vida.
- La distància entre la sortida dels controladors RGB i la lluminària ha de ser la menor possible, per evitar grans caigudes de tensió que afectin el rang de colors seleccionable. Si s'instal·la a sostre fals, ha de ser registrable.
- Els controladors i polsadors s'instal·laran sobre caixa de mecanisme estàndard, amb espai mínim de 55x55 mm per a caixes rectangulars o 65 mm de diàmetre per a caixes rodones.

8.5.- CABLEJAT.

Instal·lació cablejat KNX.

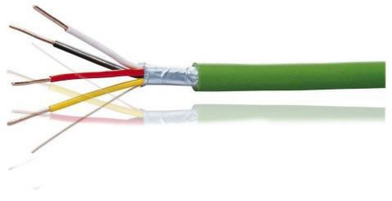
Els dispositius KNX, com ara actuadors, fonts d'alimentació, acobladors de línia, etc., es podran instal·lar bé al quadre general de distribució previst per als dispositius generals de comandament i protecció de la instal·lació elèctrica, o bé, en una caixa de distribució independent.

El tipus i secció de cable necessari per a la comunicació KNX és EIB-KNX 2x2x0.8 PVC mm2 300 V, amb els codis de colors següents:



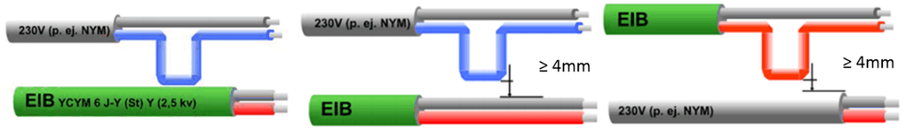
Codi de colors cable EIB-KNX 2x2x0.8 PVC mm2 300 V.

- Vermell i negre. Cable de bus. Aquest cable permetrà la connexió de tots els dispositius KNX.
- Blanc i groc. Cable d'alimentació auxiliar. La seva funció és alimentar dispositius que necessitin tensió auxiliar.



Detall del cable EIB-KNX 2x2x0.8 PVC mm2 300 V.

Per a la conducció del cable de bus KNX s'utilitzarà una canalització separada, sempre que sigui possible, juntament amb una xarxa independent de caixes de registre. Aquesta canalització s'executarà amb tub de 20 mm de diàmetre. En cas que no sigui possible la instal·lació d'una canalització diferent, per poder utilitzar la de la xarxa elèctrica caldrà ampliar-ne la secció en 200 mm2 i les caixes de registre augmentaran la superfície en un 50%. A més, en cas d'utilitzar-se la mateixa canalització per a ambdós cablejats, el nivell d'aïllament del cable de bus KNX haurà de ser equivalent al dels cables del circuit de baixa tensió o tenir en compte el que es descriu a les imatges a continuació:



Cablejat KNX.

Com que és gairebé impossible assegurar la independència de les dues instal·lacions i el contacte entre elles en alguns punts, s'aconsella utilitzar per a la instal·lació del cable bus un aïllament de 750 V.

Per a una correcta instal·lació del bus KNX s'hauran de seguir les recomanacions següents:

- La connexió de la xarxa pot ser en arbre, estrella o línia. Els bucles no poden existir a la instal·lació.
- No cal cap filtre o resistència al final de la línia de bus.
- Pel que fa a distàncies s'hauran de tenir en compte els preceptes següents. La longitud màxima duna línia serà de 1000 metres, la distància màxima entre components de bus serà de 700 m i la distància màxima entre una font d'alimentació i un aparell de bus serà de 350 metres. D'altra banda, la longitud mínima entre dues fonts en paral·lel d'una línia serà de 200 metres.
- La connexió d'un o diversos segments de bus es farà sempre utilitzant connectors estàndard KNX de 4 o 8 terminals.
- Es recomana no carregar les línies amb el nombre màxim de dispositius permès, deixant un percentatge de reserva per a ampliacions futures.
- Es tindran en compte, igual que per a la xarxa de força, les proteccions contra raigs i sobretensions apropiades.
- L'estesa de la línia es realitzarà mitjançant els passos següents:

Peleu els dos fils del cable de bus uns 10 mm i connecteu als blocs terminals per a connexió/bifurcació. La pantalla sobrant ha de ser retirada.

Marcar i identificar correctament totes les línies de bus.

Respectar les limitacions topològiques de les línies.

No es podran connectar components pertanyents a diferents zones o línies si no és a través dels corresponents acobladors.

Es comprovarà amb voltímetre que la tensió i la polaritat de tots els finals de línia i els terminals són correctes.

8.6.- CABLEJAT AUXILIAR.

El cablejat auxiliar és el relatiu a les entrades al sistema, és a dir, el cablejat de sensors de temperatura, polsadors convencionals, contactes de porta i/o finestra, etc., en cas de disposar-los a la instal·lació.

Aquest tipus de dispositius es connectaran directament a una entrada binària disponible en un dispositiu que hi compti, tenint en compte que la longitud màxima des del sensor fins a l'entrada binària no ha de ser superior a 30 metres.

Per a la connexió es farà servir un parell trenat de coure de secció mínima 2x0,15 mm2 i màxima de 2x1,5 mm2.

MI 9 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

9.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'objecte d'aquest apartat del projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació contra incendis.

Al disposar d'una superfície construïda superior a 500 m2, Sí és d'aplicació el compliment de la llei 3/2010 de 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en matèria d'Incendis, en Establiments, activitats, infraestructures i edificis.

9.2.- NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Codi Tècnic de l'Edificació. Aprovat por el Real Decreto 314/2006, de 17 de març, i el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, i les seves modificacions posteriors.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITC-BT, aprovat en el Real Decreto 842/2002 del 2 d'agost.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITE. Reial Decret 1751/1998, de 31 de Juliol.
- Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- RD 513/2017. Reglamento de instal·lacions de protecció contra incendis.
- Reial Decret 312/2005, del 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.(BOE núm. 79, 02/04/2005).
- Llei 31/1995 de Seguridad e Higiene en el trabajo: Prevenció de Riscos Laborals.
- RD 486/1997 del 14 de Abril, pel que s'estableixen las disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- LLEI 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
- Documents TINSCI i SP de DGSPEIS.
- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- EDICTE de 20 de juny de 2024, sobre acords de la Comissió Territorial d'Urbanisme de l'Arc Metropolità de Barcelona referents al municipi de Sant Quirze del Vallès.
- Ordenança municipal reguladora dels sorolls i vibracions
- Ordenança municipal reguladora de l'obertura d'establiments i controls d'activitats, serveis i instal·lacions
- Ordenança municipal d'activitats

9.3.- JUSTIFICCIÓ CTE DB SI

Criteris generals d'aplicació.

L'edifici de planta baixa i planta coberta i el seu ús principal és l'auditori i les sales que donen servei a aquesta estança.

Per tant, les consideracions realitzades són conforme a ús de " Pública Concurrencia" en tot l'edifici.

Per a la redacció d'aquest document s'han tingut les següents normes i reglaments:

- Codi Tècnic de l'Edificació, DB SI. Aprovat por el Real Decreto 314/2006, de 17 de març, i el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, i les seves modificacions posteriors.

Exigència bàsica SI 1: (Propagació interior)

Compartimentació en sectors d'incendis.

L'establiment el conforma un edifici de pública concurrència compartimentat en 2 sectors d'incendi mitjançant elements amb una resistència al foc, la superfície és inferior als 2.500 m2 màxims admissibles, però són necessaris dos sectors. Un per l'edifici i l'altre per la caixa escènica que constitueix un sector d'incendis diferenciat. Aquesta caixa, serà el Sector 2 i donarà compliment al que es fixa a l'annex A del CTE DB SI:

- Ha d'estar compartimentat respecte de la sala d'espectadors mitjançant elements EI 120 excepte a la boca de l'escena, la qual es pot tancar mitjançant un teló EI 60 de material incombustible el temps de tancament del qual no excedeix de 30 s i pot suportar una pressió de 0,4 kN/m2 en ambdós sentits sense que el seu funcionament es vegi.

- El tancament del teló ha de ser automàtic, però també s'ha de poder activar manualment des de dos punts, un de situat a l'escenari i un altre en lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quan es posi en funcionament, cal activar un senyal òptic d'advertiment a l'escenari. Heu de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des de l'escenari i des d'un altre punt situat en lloc d'accés segur.

- Heu de disposar de vestíbuls d'independència en tota comunicació amb la sala d'espectadors.

- A sobre de l'escena només hi ha d'haver locals tècnics que serveixin per a ús directe de l'escena.

- El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins a alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m i les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació.

- Les passarel·les, les galeries o similars existents per a ús d'actors o empleats han de disposar de sortides d'evacuació.

- Les passarel·les i les escales de l'escenari han de tenir una amplada de 0,80 m, com a mínim.

- La part superior de la caixa escènica ha de tenir un sistema adequat per eliminar el fum en cas d'incendi.

En plànols queda assenyalada la sectorització entre cada sector amb la resta de l'edifici, així com amb els locals de risc especial i els edificis propers.

Resistència al foc de la Compartimentació, segons taula 2.2 del DB-SI, respecte dels altres usos, edificis o sectors serà EI 90 en totes les plantes.

S'ha de tenir en compte que a efectes del còmput de la superfície d'un sector d'incendis, queden

exclosos els locals de risc, així com les escales protegides o vestíbuls d'independència, existents a l'establiment, que es computant separadament.

La resistència al foc dels elements separadors dels sectors d'incendi satisfà les condicions que s'estableixen a la taula 1.2 del DB-SI. h evacuació 12,45m<15m.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

Per aquest motiu, la resistència al foc de les parets i sostres que delimiten aquestes dependències serà de com a mínim EI 90 en plantes sobre rasant i EI120 en plantes sota rasant, i les portes EI260-C5.

Tots els tancaments interiors estan realitzats amb obra ceràmica que garanteix en cada cas el nivell d'estabilitat a l'incendi necessari per a cada recinte.

Locals de risc especial:

Zona	Nivell d'exigència		Nivell de risc	Vestíbul d'independència		Resistència al foc de l'element compartimentador (i les seves portes) (1)	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
Quadre elèctric	<50kW	<50kW	Baix	No	NO	EI-90	EI-90
Cambres instal.lacions	Sempre	Sempre	Baix	No	NO	EI-90	EI-90

(1) L'element compartimentador d'un local de risc especial que a la vegada delimiti un sector d'incendi, mai serà inferior a la requerida per delimitar el propi sector d'incendi. En el cas que ens ocupa, EI120 en els murs en contacte amb els edificis veïns.

Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació incendis.

Es garantirà que els espais ocults i els passos d'instal·lacions assegurin la sectorització entre els sectors de l'edifici mitjançant segellats pels passos de cablejat, comportes tallafocs pel pas de conductes, collarets intumescents en el pas de baixants, calaixos de cartró guix EI120 en el pas de instal·lacions que hagin de funcionar en cas d'incendi o les mesures que siguin necessàries.

Tots els elements disposaran de la seva certificació d'aplicació o instal·lació de protecció passiva contra incendis segons ITC SP 136.

1 La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, tals com patinets, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els quals aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions les seccions de les quals de pas no excedeixi de 50 cm2. Per a això pot optar-se per una de les següents alternatives:

a) Disposar un element que, en cas d'incendi, obturi automàticament la secció de pas i garanteixi en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Elements passants que aportin una resistència almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat.

Reacció al foc dels elements de construcció i revestiment

Els revestiments compliran la reacció al foc exigible a les zones ocupables, incloses les zones de risc especial:

Situació de l'element	Revestiment			
	De sostres i parets		De sòls	
	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Espais generals	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Escales protegides	B-s1,d0	B-s1,d0	C_{FL}-s1	C_{FL}-s1
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs, tals com patis d'instal·lacions i sòls elevats (excepte els existents dintre dels habitatges)etc. o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	B-s3,d0	B-s3,d0	B_{FL}-s2	B_{FL}-s2

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Els elements constructius compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1. del DB-SI 1 (presentada a continuació), superant el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat:

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes[2][3]	De suelos[2]
Zonas ocupables[4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

Exigència bàsica SI 2: (Propagació exterior)

Es limita en aquesta Secció la distància mínima entre buits entre dos edificis, els pertanyents a dos sectors d'incendi del mateix edifici, entre una zona de risc especial alt i altres zones, o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones. El drap de façana o de coberta que separa ambdós buits haurà de ser com a mínim EI-60.

En ser un edifici aïllat, sense mitgeres, façanes ni coberta amb edificacions confrontants, el risc de propagació exterior es limita a la propagació entre sectors. Concretament trobem una trobada de 180º entre la sala de descans i la part posterior de la caixa escènica, la separació entre les obertures d'ambdós espais és molt superior als 50 cm.

Les separacions entre les obertures dels diferents sectors complirà amb el següent:

Façanes					Cobertes	
Distància horitzontal (m) (1)			Distància vertical (m)		Distància (m)	
Angle entre plànols	Norma	Projecte (2)	Norma	Projecte (2)	Norma	Projecte (2)
180	0,5	>0,5	1,0	>1,0	-	-

(1) La distància horitzontal entre buits depèn de l'angle α que formen els plànols exteriors de les façanes: Per a valors intermedis de l'angle α, la distància d pot obtenir-se per interpolació.

(2) S'indica la mida mínima de projecte per cada cas.

Distàncies normatives mínimes en zones de diferents sectors d'incendi:

α	0º (façanes paral·leles enfrontades)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Hem de tenir en compte que les façanes es solucionen amb una solució de terra compactada.

Punt 4

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana de projecte (la façana es soluciona amb la mateixa tipologia constructiva i per tant ocupa més del 10% de la superfície) i tenint en compte que l'alçada d'evacuació és inferior a 10m serà D-s3,d0. Aquesta classificació es considerarà incloent els materials que es disposin com capes contingudes a la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que no sigui EI30 com a mínim.

Punt 5

No es contempla cap tipus de façana amb cambra ventilada.

Punt 6

Les façanes previstes en aquest projecte tenen una alçada inferior als 18m i són accessibles al públic des de la seva arrancada, per tant, els sistemes constructius desenvolupats en els punts anteriors han de ser B-s3,d0 fins una alçada de 3.5m com a mínim.

Exigència bàsica SI 3: (Evacuació)

En els establiments d'Ús Comercial o de Pública Concurrència de qualsevol superfície i els d'ús Docent, Residencial Públic o Administratiu la superfície construïda del qual sigui major que 1.500 m2 continguts en edificis l'ús previst dels quals principal sigui distint del seu, les sortides d'ús habitual i els recorreguts d'evacuació fins a l'espai exterior segur estaran situats en elements independents de les zones comunes de l'edifici i compartimentats respecte d'aquest d'igual forma que hagi d'estar-lo l'establiment en qüestió; no obstant això aquests elements podran servir com sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici. Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, sempre que aquest element d'evacuació estigui dimensionament tenint en compte aquest circumstància. Com excepció a l'instant anterior, els establiments d'ús Pública Concurrència la superfície construïda de la qual total no excedeixi de 500 m2 i estiguin integrats en centres comercials podran tenir sortides d'ús habitual o sortides d'emergència a les zones comunes de circulació del centre. Quan la seva superfície sigui major que la indicada, almenys les sortides d'emergència seran independents respecte d'aquestes zones comunes.

El càlcul de l'amplària de les sortides de recinte, de planta o d'edifici es realitzarà, segons s'estableix l'apartat 4 d'aquesta Secció, tenint en compte la inutilització d'una de les sortides, quan hagi més d'una, sota la hipòtesi més desfavorable i l'assignació d'ocupants a la sortida més pròxima. Per al càlcul de la capacitat d'evacuació d'escales, quan existeixin vàries, no és necessari suposar inutilitzada en la seva totalitat alguna de les escales protegides existents. En canvi, quan existeixin diverses escales no protegides, ha de considerar-se inutilitzada en la seva totalitat alguna d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

Càlcul d'ocupació:

El càlcul d'ocupació es realitzarà conforme als ratis indicats en el CTE DB SI 3.

Espai	S. útil (m^2)	Ocupació segons densitat		Nombre de sortides		Recorreguts evacuació		Ample sortides	
		Densitat	total (pers.)	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Planta Baixa									
Guixeta	7,95 m^2	10,0 m^2/pers	**1,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Recepció	9,50 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Hall auditori	206,10 m^2	2,0 m^2/pers	**104,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Banys públic	47,89 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Sala de control	8,80 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Auditori*	242,90 m^2		**300,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Sala d'espera i descans	57,80 m^2	2,0 m^2/pers	**29,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Camerino 1	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Camerino 2	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany 01	4,59 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany 02	4,05 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany adaptat	6,84 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Escenari	77,90 m^2	5,0 m^2/pers	**16,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Transcenni	70,80 m^2	40,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Backstage 1	11,90 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Backstage 2	5,10 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Passadís	11,80 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Vestíbul 1	7,37 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Vestíbul 2	5,58 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Total P Baixa	**810,41 m^2**		**468,00**						
TOTAL ACTIVITAT	**810,41 m^2**		**468,00**						

*La ocupació de l'auditori s'ha calculat a raó de 1 persona per seient.

Total ocupació: **468 persones.**

Abans de justificar tots els elements que han de garantir la correcta evacuació dels ocupants de l'edifici estudiarem, en concret, la situació més desfavorable de totes. Aquesta situació seria la del bloqueig d'una de les dues sortides del Hall Auditori (2 portes dobles per cada una de les sortides) assenyalades com Sortida 1 i Sortida 2 a la documentació gràfica. A més, per justificar-les tindrem en compte el criteri de proximitat de les sortides.
La resultant de les persones que arriben a cada una de les sortides, en situació normal i de bloqueig, s'ha tractat d'explicar en el següent quadre:

Espai	S. útil (m^2)	Ocupació segons densitat		Sortida 1		Sortida 2		Ample sortides			
		Densitat	total (pers.)	Normal	Bloqueig S2	Normal	Bloqueig S1	Necessari S1	S1	Necessari S2	S2
Planta Baixa											
Guixeta	7,95 m^2	10,0 m^2/pers	**1,00**	1,00	**1,00**						
Recepció	9,50 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**						
Hall auditori	206,10 m^2	2,0 m^2/pers	**104,00**	52,00	**104,00**	52,00	**104,00**				
Banys públic	47,89 m^2	o.a	**0,00**	0,00	**0,00**						
Sala de control	8,80 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	1,00	**2,00**	1,00	**2,00**				
Auditori*	242,90 m^2		**300,00**	150,00	**300,00**	150,00	**300,00**				
Sala d'espera i descans	57,80 m^2	2,0 m^2/pers	**29,00**			15,00	**15,00**				
Camerino 1	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**			3,00	**3,00**				
Camerino 2	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**			3,00	**3,00**				
Bany 01	4,59 m^2	o.a	**0,00**								
Bany 02	4,05 m^2	o.a	**0,00**								
Bany adaptat	6,84 m^2	o.a	**0,00**								
Escenari	77,90 m^2	5,0 m^2/pers	**16,00**								
Transcenni	70,80 m^2	40,0 m^2/pers	**2,00**								
Backstage 1	11,90 m^2	o.a	**0,00**								
Backstage 2	5,10 m^2	o.a	**0,00**								
Passadís	11,80 m^2	o.n	**0,00**	8,00	8,00						
Vestíbul 1	7,37 m^2	o.n	**0,00**								
Vestíbul 2	5,58 m^2	o.n	**0,00**								
Total P Baixa	**810,41 m^2**		**468,00**	214,00	**417,00**	224,00	**427,00**	2,09	**4,00**	2,14	**3,80**
TOTAL ACTIVITAT	**810,41 m^2**		**468,00**								

Al distribuir a les persones segons la proximitat de les sortides, ens queda una distribució de les persones lleugerament desigual.

En els següents punts es justificarà tant aquestes sortides que acabem d'estudiar com la resta, tant en situació normal com de bloqueig.

Nombre de sortides i dimensionament dels recorreguts d'evacuació.

Distàncies d'evacuació

Amb la disposició de sortides, les distàncies de evacuació seran de 25 metres en aquelles àrees que disposen d'una única sortida, i de 50 m (a una de les sortides) en aquelles àrees que disposin de més d'una sortida.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins arribar a un punt amb dos recorreguts alternatius no excedirà de 25 m, tenint en conte que els recorreguts per espais exterior computen el 50 %.

Sortides a l'exterior

Es calcularan a raó d'1 m. per cada 200 persones que utilitzin aquesta via.

El càlcul de les persones que utilitzen cada una de las vies d'evacuació a l'exterior, es computarà per la suma total dels ocupants previstos en els sectors que tinguin vies d'evacuació a través d'aquestes, d'aquesta forma es preveu en el cas de sectors amb varies vies d'evacuació la possibilitat de que aquestes es trobin bloquejades.

El recorregut d'evacuació fins a la sortida té una longitud de com a màxim 50,00m. si es disposa de com a mínim dues sortides.

En el nostre cas tenim TRES sortides a espai exterior segur per la totalitat de l'edifici en planta baixa, dues que donen servei a la zona de l'auditori i una darrera que dona servei a la caixa escènica.

Des de les sortides que es disposen de l'edifici es poden considerar que desemboquen a l'espai exterior segur ja que permeten la dispersió dels ocupants sigui realitzada en condicions de seguretat, que permeten una àmplia dissipació de la calor, fum i gasos produïts pel incendis, permeten l' accés dels efectius de bombers i estan a menys de 15 m dels espais oberts.

Totes les portes, passadissos i escales disposen l'ample suficient per garantir la correcta evacuació i pas en l'evacuació dels ocupants.

Ref. Sortida	Sortida	Ocupació Assignada Normal/Bloqueig (persones)	Valor Obtingut (m)	Valor Adoptat (m)
S-A	2 portes dobles. Sortida Planta Auditori	150/300	1,50	1,60
S-B	2 portes dobles. Sortida Planta Auditori	150/300	1,50	1,60
S-C	Sortida Planta Auditori des de backstage 1	8/16	0,08	0,80
S-D	Sortida Planta Auditori des de backstage 2	8/16	0,08	0,80
S-1	Sortida Planta Baixa exterior	214/417	2,08	4,00
S-2	Sortida Planta Baixa exterior	224/427	2,14	3,80
S-3	Sortida Planta Baixa exterior	31/39	0,19	0,80

Espai exterior segur

Com ja hem vist, la quantitat de persones que surten tant per la sortida 1 com per la sortida 2, no són les mateixes. Per la sortida 3, no es preveu que surtin més de 50 persones i per tant, segons la definició de l'annex A, no cal justificar aquesta sortida, tot i que surt directament al carrer i es donen les condicions de seguretat.

Per la sortida 1, es preveu que surten com a màxim 417 persones, per tant serà necessària una superfície de 208,5m2 (0.5P) dintre d'un rati de 41.7m (0.1P). Mentre que la sortida 2 necessita una superfície de 213.5m2 (0.5P) dintre d'un rati de 42.7m (0.1P).

Com es pot veure a la documentació gràfica es compleixen les condicions.

Dimensionament dels elements d'evacuació

L'amplada de les vies d'evacuació horitzontals, (porta, passadissos, etc.) es calcularà a raó de 1 m. per cada 200 persones que facin servir aquesta via.

Aquestes condicions es compliran en la totalitat de recorreguts d'evacuació de l'edifici.

Escales i rampes

L'edifici no disposa d'escales per a la evacuació dels ocupants. Una de les escales que hi ha es per el manteniment dels equips de coberta, per tant es considera una escala d'ús restringit. I l'altre escala que existeix dona accés a les passeres de la caixa escènica i també és d'ús restringit. Ambdues escales tenen un ample de 0.80m, la petja i la contrapetja, son de 22 i 20cm, respectivament, tal i com es contempla en el punt 4.1.2 del CTE DB SUA.

Rampes

Las rampes que es disposen a l'edifici compliran el que especifica el DB-SUA 1, al tractar-se de vies d'evacuació.

Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes previstes per a l'evacuació seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament serà de fàcil i ràpida obertura.

Aquestes obriran en sentit de la evacuació les previstes per més de 50 ocupants del recinte.

Totes les portes dels recorreguts d'evacuació l'edifici s'accionen amb maneta manual.

Passos entre fileres de seients fixes

En fileres amb sortida únicament per un dels seus extrems, A≥30cm quan tinguin 7 seients i 2,5cm més per cada seient addicional, fins a un màxim admissible de 12 seients.

En el cas més desfavorable del projecte tenim 12 seients per tant tindríem una distancia de 42,5cm en el projecte s'ha deixat 43cm de pas.

En fileres amb sortida a passadís pels seus dos extrems, A>30cm en fileres de 14 seients com a màxim i 1,25cm més per a cada seient addicional. Per a 30 seients o més A≥50cm.

En el cas més desfavorable del projecte tenim 15 seients per tant tindríem una distancia de 31,25cm en el projecte s'ha deixat 40cm de pas.

Cada 25 fileres com a màxim es podrà disposar d'un pas entre fileres amb una amplada de 1,20m com a mínim.

Discontinuïtats en el paviment

No es disposen de discontinuïtats en els paviment segons estableix de apartat 2 del DB-SUA 1

Seguretat en front al risc d'impacte o atrapament

No es disposen d'elements fixes o practicables que puguin causar impactes o atrapament segons es disposa en el DB-SUA2 del CTE.

Senyalització dels elements d'evacuació

L'edifici disposarà de rètols amb la paraula "SORTIDA", col·locats en el sentit d'evacuació, damunt de la porta de cada sala. S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988.

Les instal·lacions manuals de protecció contra incendis se senyalitzessin conforme la UNE 23033-1, les dimensions seran:

- 210x210 mm per a observació < 10 mts.
- 420x420 mm per a observació < 20 mts.
- 594x594 mm per a observació < 30 mts.

Seran visibles davant fallada d'enllumenat normal.

L'emissió lluminosa estarà conforme la UNE 23035-4 .

Control de fums d'incendi

Segons els requeriments del CTE per les Caixes escèniques, aquesta ha de comptar amb un sistema d'exutoris connectats al sistema d'alarma que garantiran l'evacuació de fums en cas d'incendi, cal aplicar la norma UNE 23585 sobre evacuació de fum.

Tenint en compte la superfície de la caixa escènica, es preveu que l'àrea efectiva d'aquests ha de ser de 8,4m^2. Donem compliment a aquesta necessitat disposem 4 exutoris de dimensions x1.2m.

Evacuació de persones amb discapacitat

No aplica, ús de Publica Concurrencia amb una alçada d'evacuació inferior a 10 metres.

Exigència bàsica SI 4: (Detecció, control i extinció de l'incendi)

Dotacions d'instal·lacions de protecció contra incendis:

- Extintors: Cada 15 m de recorregut en planta, com a màxim, es disposarà d'un extintor amb eficàcia 21A-113B. A més els extintors estaran correctament senyalitzats i compliran amb la norma UNE 23033-1, pel que fa a la definició del senyal, i UNE 23035-4:1999 pel que fa a les característiques fotoluminiscents. A més, al costat dels quadres elèctrics es col·locarà un extintor de CO2.

- Boques d'incendi equipades: Aplica ja que la superfície excedeix de 500m2.

- Sistema d'alarma: No cal, la ocupació és inferior a 500 persones.

- Sistema de detecció d'incendi: No aplica per l'Ús de Pública Concurrencia la superfície construïda no excedeix de 1000m2.

- Columna seca: No es disposa d'instal·lació de columna seca, alçada d'evacuació menys de 24 m d'evacuació descendent.

- Hidrant: Existeix un hidrant en la xarxa pública a menys de 100 metres de l'accés a l'activitat.

Nota (1). SISTEMA ABASTAMENT D'AIGUA:

D'acord a la norma UNE 23500 "Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis", un proveïment d'aigua per a un sistema de BIE's requereix una categoria de proveïment II (Taula 2 de la norma UNE).

Segons taula 3 d'aquesta norma, un proveïment de categoria II requereix com a mínim un proveïment superior, en aquest cas garantit mitjançant una xarxa d'ús públic de categoria 1a.

Es considera de 1a categoria la xarxa d'ús públic, sempre que la companyia d'aigües confirmi que la pressió mitjana en la zona, cabal suficient i diàmetre d'escomesa requerit.

La instal·lació de BIEs ha de garantir el funcionament simultani de dos BIEs a raó de 100l/min per equip, per tant, un cabal total de 200l/min (12m3/h).

A més, hem de tenir en compte que la caixa escènica quedarà tancada per un teló irrigat que té un consum total 17l/m2, el que implica que per el consum d'aquest sistema, es necessitarà un aljub de 65m3.

Amb la fi de donar servei als dos sistemes, irrigació del teló i BIEs, s'ha previst un aljub de 77m3. Es preveu també un grup de pressió d'aigua contra incendis, model AF GS 65-250/30 EDJ "EBARA", format per: dues bombes principals centrífugues GS 65-250.

La situació d'aquest queda representada a la documentació gràfica adjunta.

Exigència bàsica SI 5: (Intervenció de bombers)

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als quals es refereix l'apartat 1.2 d'aquesta Secció, han de complir les condicions que s'estableixen en l'apartat 1.1 d'aquesta Secció.

Amplària mínima lliure (m)	Altura mínima lliure o gàlib (m)	Capacitat portant del vial (kN/m^2)	Trams corbs		
			Ràdio interior (m)	Ràdio exterior (m)	Amplària lliure de circulació (m)
UNE					

Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
3,50	>3,50	4,50	>4,50	20	>20	5,30	>5,30	12,50	>12,50	7,20	>7,20

- Els edificis amb una altura d'evacuació descendent major que 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes en les quals estiguin situats els accessos principals que compleixi les condicions que estableix l'apartat 1.2 d'aquesta Secció.

- L’espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. D’igual forma, on es prevegi l’accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s’evitaran elements tals com cables elèctrics aeris o branques d’arbres que puguin interferir amb les escales, etc.
- En el cas que l’edifici estigui equipat amb columna seca ha d’haver accés per a un equip de bombament a menys de 18 m de cada punt de connexió a ella, havent de ser visible el punt de connexió des del camió de bombament.

Amplària mínima lliure (m)	Altura lliure (m) (1)	Separació màxima del vehicle (m) (2)	Distància màxima (m) (3)	Pendent màxim(%)	Resistència al punxonament del sòl

Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.
5,00	**>5,00**	Edifici	**Edifici**	23,00	**8,70**	30,00	**5,00**	10	**<10**	100	**>100**

(1) L'alçada lliure normativa és la de l’edifici.

(2) La separació màxima del vehicle a l’edifici des del plànol de la façana fins a l’eix de la via s’estableix en funció de la següent taula:

edificis de fins 15 m d’altura de evacuació	23 m
edificis de més de 15 m i fins 20 m d’altura de evacuació	18 m
edificis de més de 20 m d’altura de evacuació	10 m

(3) Distància màxima fins a qualsevol accés principal de l’edifici.

Exigència bàsica SI 6: (Resistència al foc de la estructura)

Elements estructurals

El local ocupa íntegrament una edificació de construcció nova amb una alçada d’evacuació inferior a 14 metres. La resistència al foc de l’estructura compleix el mínima REI-90 sobre rasant per Ús de Pública Concurrencia.

S’adjunta a continuació l’annex de la justificació de la resistència al foc de l’estructura. L’estructura es de zones columnades formades per blocs unitaris de terra compactada. La coberta es planteja íntegrament amb estructura i tancament de fusta contra laminada de fusta massissa.

9.4.- JUSTIFICCIÓ TINSCI I SP

DT 12. Aproximació i entorn gener 2014.

Els vials d'aproximació són suficients tal i com s’ha desenvolupat en la justificació del CTE DB SI5.

Es garanteix l’accessibilitat per la façana tal i com es pot veure en la documentació gràfica adjunta.

SP-143. Sistema d’activació del tancament automàtic dels elements de compartimentació mòbils.

Segons la SP-143 Sistema d’activació del tancament automàtic dels elements de compartimentació mòbils, la porta d’accés corredissa disposarà d’un sistema activació automàtica, que deixarà la porta oberta en els següents casos:

- Mitjançant el senyal del sistema de detecció i alarma d’incendis.

- Per activació de qualsevol polsador d’alarma.

- En tot cas, per fallada del subministrament elèctric.

Com ja s’ha comentat en punts anteriors, el teló que ha de servir per tancar la caixa escènica en cas d’emergència, compte amb un sistema de detecció segons RIPCI i a la norma UNE 23007-14, aquest disposa de detectors de fums col·locats a la llinda del teló. També es disposa de un doble sistema d’activació manual, un situat a l’escenari, al backstage I i un altre dintre del vestíbul d’independència situat al costat del backstage II.

A més tota la instal·lació donarà compliment al que s’especifica a la UNE 23740-2

MI 10 INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

10.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'objecte del present projecte és desenvolupar un mitjà tècnic actiu electrònic que ajudi a millorar la seguretat d’un auditori, així com la seva instal·lació i posada en funcionament a més d'instruir en el seu maneig.

Aquest mitjà tècnic consistirà en un sistema de detecció i alarma anti-intrusió orientat a un auditori situats en zona urbana.

En el moment de la redacció del present projecte d’instal·lacions, no s’ha pogut disposar d’informació concreta sobre els requeriments de seguretat i protecció que vol instal·lar la propietat en l’auditori, pel que en els següents apartats es descriuen amb detall totes les possibles opcions.

Abans d’iniciar l’execució de l’obra, la propietat haurà de determinar l’abast de la present instal·lació, i es revisarà la seva integració en el projecte general, per a comprovar possibles incompatibilitats, col·lisions, etc.

Per tant, les instal·lacions que es contemplen en el present document només serà d’instal·lació efectiva segons estiguin recollides en el pressupost adjunt.

10.2.- CONSIDERACIONS GENERALS.

Introducció.

Un sistema integral de seguretat d'un objectiu, en el nostre cas un auditori, podem definir-ho com el conjunt de elements i sistemes de caràcter físic i electrònic que, juntament amb la adequada vigilància humana, proporcionen un resultat harmònic de seguretat relacionat directament amb el risc potencial que suporta.

La seguretat integral està constituïda per tres tipus de mitjans que s'han d'unir com a parts integrants d'un tot.

- **Mitjans humans:** constituïts pel personal de seguretat, tant Pública, Institucional i/o Privada.
- **Mitjans tècnics:** Dos tipus: passius o físics i actius o electrònics.
- **Mitjans organitzatius:** plans, normes, estratègies.

En aquest projecte ens centrarem en el desenvolupament dels mitjans tècnics actius o de seguretat electrònica.

Dels nombrosos agents externs causants de danys o pèrdues (naturals, químics, antisocials, etc.) analitzarem només aquells que van dirigits contra els béns i el patrimoni de forma intencionada així com els causants d’incendis.

10.3.- NORMATIVA

El disseny del sistema de seguretat inclou completament les obligacions derivades de la normativa legal vigent. En concret s'utilitzen com a referència les normatives següents:

- LLEI DE SEGURETAT PRIVADA: Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada (BOE núm. 83, del 5 d'abril de 2014).
- REGLAMENT DE SEGURETAT PRIVADA: REIAL DECRET 2364/1994 DE 9 DE DESEMBRE, que aprova el Reglament de Seguretat Privada (BOE núm. 8 de 10 de gener de 1995). Correcció d'errades (BOE núm. 20 de 24 de gener de 1995). Modificat per:

REIAL DECRET 1123/2001, DE 19 D'OCTUBRE (BOE núm. 281, de 23 de novembre).

REIAL DECRET 277/2005, DE 11 DE MARÇ (BOE núm. 61 de 12 de març).

REIAL DECRET 4/2008, DE 11 DE GENER (BOE núm. 11, de 12 de gener).

REIAL DECRET 1628/2009, DE 30 D'OCTUBRE (BOE núm. 263, de 31 octubre).

REIAL DECRET 195/2010, DE 26 DE FEBRER.

- Orde INT/314/2011, d'1 de febrer, sobre empreses de seguretat privada. (BOE 42 de 18.02.2011), Correcció d'errades (BOE núm. 61 de 12.03.2011).
- Ordre INT/316/2011, d'1 de febrer, sobre funcionament dels sistemes d'alarma a l'àmbit de la seguretat privada. (BOE 42 de 18.02.2011)
- Orde INT/317/2011, d'1 de febrer, sobre mesures de seguretat privada. (BOE 42 de 18.02.2011) Coincideix el desenvolupament d'aquest projecte amb la previsió de l'aparició d'importants precisions al conjunt normatiu de la Seguretat Privada, ja que està pendent de publicar-se un nou Reglament de Seguretat Privada (el vigent correspon al desenvolupament de l'anterior Llei de Seguretat Privada, de 1992).

10.4.- DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

Un sistema electrònic de seguretat està format per un conjunt de elements electromecànics i/o electrònics relacionats entre si per una adequada instal·lació, que, a través de la informació que ens proporcionen, contribueixen a l'increment del nivell de seguretat d'un determinat entorn.

D'una manera esquemàtica, un sistema electrònic de seguretat consta dels següents elements:

- Xarxa.
- Font d'alimentació.
- Unitat de control.
- Detectors.
- Senyalitzadors i avisadors.

L'energia d'alimentació representa l'element d'activació del sistema, per la qual cosa cal disposar d'una font d'alimentació, que automatitzi el sistema davant de possibles faltes de subministrament casuals o intencionades. Això s'aconsegueix mitjançant acumuladors d'energia i bateries (SAI, sistema d'alimentació independent).

La unitat de control és el cervell de tot el sistema. Rep els impulsos dels detectors i, després d'analitzar-los, els transforma oportunament en senyals que envia als senyalitzadors o avisadors

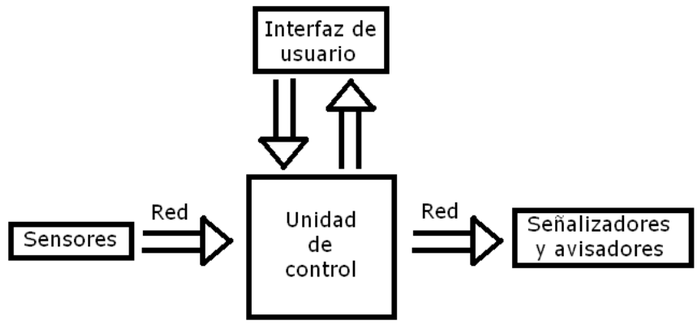
locals i/o remots.

Els detectors són dispositius col·locats tant a l'exterior com a l'interior d'objectius amb risc d'intrusió, amb la missió de informar la unitat de control de les variacions de l'estat ambiental de la zona que estan protegint, indicant, per tant, la intrusió en aquests objectius.

Els senyalitzadors i avisadors representen una part de vital importància del sistema, ja que si es consumeixi un intent de intrusió, cal conèixer adequadament el que està succeint i on està succeint, per poder reaccionar amb eficàcia.

Mitjançant una interfície física constituïda per un teclat matricial i un mòdul LCD l'usuari de l'alarma pot interactuar amb el sistema com per exemple accessos de claus, visualització de missatges de benvinguda, diversos menús per a canvi de claus i modes de vigilància, estat de vigilància de l'alarma i desactivació de la mateixa.

S'instal·laran dues d'aquestes interfícies o panells de control, un d'ells davant de la porta principal l'objectiu de la qual és la de activar/desactivar l'alarma quan s'abandoni l'auditori.



Esquema general del sistema d'alarma.

Unitat de control (HUB)

Al mercat hi ha nombrosos models d'unitats de control de diversos fabricants, en aquest projecte s'ha optat per un disseny propi utilitzant diverses solucions electròniques.

La localització de la unitat de control estarà a la zona privada de l'àrea de recepció del Vestíbul principal, a l'interior d'una caixa de protecció amb pany encastada a paret.

La unitat de control consta principalment d'un microcontrolador que registra la incidència d'una alarma i s'encarrega de transmetre la senyal d'alerta als sistemes avisadors. També té la funció de desar les claus de seguretat de l'alarma i executar un petit programari per a la comunicació amb l'usuari a través d'un teclat matricial i una petita pantalla de LCD.

Circuits auxiliars al microcontrolador PIC

Rellotge

El rellotge o oscil·lador es utilitza per generar la base de temps del microcontrolador.

El senyal de rellotge es genera amb un oscil·lador de vidre de quars piezoelèctric que permet obtenir una freqüència de rellotge de fins 4 MHz.

Circuit de reinici

El terminal MCLR (Master Clear) ha d'estar a valor lògic alt per que el dispositiu funcioni normalment, és a dir, sense anar-se'n a reinici.

Amb un valor lògic baix el dispositiu es reinicia, començant la execució des del principi del programa que tingui carregat a memòria.

El més pràctic per poder realitzar un reinici manual és utilitzar un polsador de reinici. Com que el PIC és el cervell del sistema d'alarma, si reiniciem el PIC també reiniciarem el sistema.

Teclat matricial i pantalla LCD

Teclat matricial

S'emprarà un teclat matricial de 12 dígits (del 0 al 9, * i #) que s'usen per a la introducció de contrasenyes, selecció de mode de vigilància i canvi de contrasenyes.

Es disposarà un teclat en l'àrea de recepció del Vestíbul principal de l'auditori.

El teclat està connectat al mateix port de comunicacions del PIC.

Pantalla LCD

Es faran servir display LCD alfanumèric, així sabrem en quina situació de control ens trobem sobre el sistema d'alarma (canvi de contrasenyes, entrada de contrasenyes, selecció de mode de v de vigilància…) i l'estat de vigilància del sistema d'alarma.

Polsador de desactivació i antipànic

És un polsador que s'instal·larà sota el mostrador de recepció, en el vestíbul principal de l'auditori. La seva funció és la d'activar al programa l'opció per introduir la contrasenya de desactivació de l'alarma. També compleix la funció de polsador antipànic enviant a la unitat de control un avís de alarma quan s'activa el polsador i transcorre un determinat temps sense introduir una clau o la clau de desactivació errònia.

Connexionat amb el PIC i la unitat de control

La connexió per a un terminal format per un mòdul LCD, teclat matricial i polsador de desactivació. En la comunicació del mòdul LCD amb el PIC s'utilitzaran bits de dades.

Font d'alimentació de la unitat de control

A l'etapa rectificadora se li suma una segona etapa consistent en una bateria de 12V aconseguint un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) ja que aquesta bateria només lliura energia quan falla la xarxa elèctrica general. A més, inclou un regulador de tensió obtenir una font constant.

Detectors i sensors.

Són els components bàsics del sistema electrònic de seguretat.

Són els iniciadors de l'alarma i la seva funció és vigilar una àrea determinada, per transmetre un senyal a l'equip de seguretat, quan detecta una situació d'alarma.

Els detectors es divideixen, en funció del seu ús en detectors d'ús interior i detectors d'ús exterior. Els d'interiors es fan servir per recintes tancats i els d'exteriors per a la intempèrie.

La seva diferència no està només en quines carcasses han de suportar les inclemències de la intempèrie, en un cas sí i en un altre no, sinó per la capacitat de distingir entre les variacions ambientals (no provocades per l'intrús donant lloc a falses deteccions) i les situacions d'intrusió real.

En funció de la seva ubicació i de la causa desencadenant de la alarma podem subdividir-los en detectors "de penetració" i "volumètrics". Els detectors de penetració controlen l'accés de l'intrús a través de les obertures existents a les parets que limiten la zona a vigilar, generalment les façanes.

Es consideren obertures tant els buits previstos per a portes, finestres, etc., com les superfícies la resistència de les quals sigui sensiblement inferior a la usual de la construcció (vidres, lluernes, etc.).

Detectaran, per tant, l'obertura dels dispositius practicables, així com el trencament dels elements constructius normalment solidaris al mur o paret, abans que es produeixi la intrusió.

Els detectors volumètrics estan dissenyats per captar el desplaçament d'un intrús a partir de les pertorbacions que origina aquest desplaçament en les condicions ambientals de volum protegit.

Detector volumètric passiu infraroig

Principi de funcionament del detector

És un detector que disposa d'un sensor piroelèctric, que genera a els seus borns un feble corrent quan rep una variació de la radiació infraroja que emeten tots els cossos, i que es fa servir per detectar la presència d'un intrús que, emetent infraroges, pot modificar la quantitat d'infrarojos rebuts pel captador en relació amb la quantitat emesa per l'entorn ambiental.

Aquest detector vigila el camp infraroig de l'estada on es troba instal·lat. Una variació suficient en amplitud, a velocitat i durant aquest camp provocarà l'alarma.

Són passius perquè no emeten cap mena de senyal. Per això poden instal·lar-se tants detectors com es consideri aconsellable en una mateixa estada, sense risc de interferència entre ells. En general és suficient amb una per estança petita.

Només requereixen l'ajust de la vostra orientació, amb l'inconvenient de que pot produir falses alarmes degudes a petits animals i les prestacions depenen molt de la temperatura ambiental.

En conseqüència s'han de prendre les precaucions següents en la seva instal·lació per evitar al màxim les possibles falses alarmes:

- Evitar l'exposició directa als raigs solars.
- No instal·lar el detector a prop d'equips calefactors o aires condicionats.
- Evitar les situacions amb vapor o alta humitat que pugui provocar condensació a la paret del detector, per tant queden exclosos la cuina i les cambres de bany per instal·lar en aquests tipus de detector.
- Evitar objectes (cortines, portes…) que puguin bloquejar l'àrea de detecció del sensor.
- No instal·lar a exteriors.

Detector volumètric de doble tecnologia infraroig i microones

Principi de funcionament del detector

Utilitza dues tecnologies independents de detecció, estan acoblats entre ells i tenen una sola sortida d'alarma. L'alarma es produeix doncs quan es disparen una o ambdues tecnologies.

El mètode de detecció basat en microones consisteix en un emissor que emet ones electromagnètiques que són reflectides pels objectes de l'entorn protegit i arriben al receptor del detector. Si al recinte no hi ha cap moviment, les freqüències dels senyals emeses i rebudes són les mateixes. No obstant això si al recinte hi ha algun moviment (intrús), part del senyal que arriba al receptor posseeix diferent freqüència que la que va llançar el transmissor (efecte Doppler). Aquesta diferència de freqüència és la que fa provocar la alarma.

Per saltar l'alarma s'han de disparar les dues tecnologies i per evitar falses alarmes, es fa servir la connexió AND. Per això aquest tipus de detector és l'adequat per a les localitzacions on la instal·lació d'un PIR pugui produir falses alarmes

Detector de moviment amb càmera fotogràfica per a verificació d'alarmes i sota petició.

Principi de funcionament del detector

Amb aquest detector de moviment amb càmera de fotos a petició, es podrà verificar què a fet activar l'alarma a l'interior de l'auditori. Reconeix el moviment de persones dins un rang de 12 metres i agafa una seqüència de fotos per alarma, sota demanda i per escenari.

A diferència dels sistemes de videovigilància, instal·lar aquests sensors són independents del Wi-Fi i continuen funcionant correctament fins i tot durant una apagada.

És un detector de moviment amb càmera que determina la intrusió a la zona des del primer moment i la confirma amb una sèrie de fotos animades.

A més, pot fer una sèrie de fotos sota comanda de l'usuari des de l'App mòbil, independentment del mode de seguretat.

A continuació, a l'App es reprodueix una sèrie de fotografies com a animació permetent avaluar la incidència de manera dinàmica.

El temps de recepció d'una foto a l'aplicació depèn de la resolució d'imatge seleccionada, del senyal intens dels protocols de transmissió Jeweller i de Wings i de la velocitat d'Internet al Hub. El senyal d'alarma es transmet a 0,15 segons.

Aquest detector de moviment amb càmera permet verificar immediatament les notificacions d'alarma enviades al mòbil mitjançant fotografies.

A més, està equipat amb dos sensors PIR independents els senyals dels quals són analitzats per l'algoritme LISA de dos passos. Quan ambdós sensors detecten moviment, LISA realitza l'anàlisi de correlació i l'anàlisi espectral dels senyals. D'aquesta manera permet distingir de manera instantània les amenaces reals de les interferències.

Detecta el moviment de persones dins d'un rang entre 3 i 15 metres i fa una sèrie de fotos de bona qualitat, fins i tot en la foscor. Així, reconeix la intrusió des dels primers passos a la zona i la confirma amb una sèrie de fotos animades.

Així, la verificació visual d'aquest detector de moviment ajuda a determinar de manera instantània la situació.

No es pot desactivar de manera imperceptible fins i tot si el sistema està desarmat.

Aquest detector de moviment amb càmera està equipat amb sensors d'emmascarament que reaccionen al bloqueig, cobertura i pintat de la lent.

D'aquesta manera, el Hub trigarà menys d'un minut a detectar la pèrdua de comunicació amb el detector i informar del problema una central receptora d'alarmes i els usuaris.

- El fet que s'hagi desarmat es coneixerà a l'instant.
- Sistema antiemmascarament.

Quan es col·loca un obstacle davant d'un o tots dos lents detectors

Quan un o tots dos lents del detector estan pintats o està enganxat alguna cosa sobre ells.

- Notificacions sobre obertura de la carcassa.
- Períodes de sondeig entre el hub i el detector configurables.

Quan s'identifica una amenaça, el detector de moviment encén la llum LED verda durant 1 segon i envia notificacions a tots els usuaris i a la companyia de seguretat.

A més, el sistema antiemmascarament d'aquest detector de moviment compleix l'estàndard de seguretat EN 50131 Grau 3. Això significa que el sistema està llest per protegir davant dels intrusos amb habilitats i coneixements professionals.

La funció de foto sota demanda permet als usuaris fer fotografies amb les càmeres integrades dels detectors de moviment.

Amb aquesta funció, es pot verificar la situació de l'auditori: saber què estan fent els treballadors i simplement monitoritzar l'estat de l'habitatge.

A més, depenent de la configuració del teu detector de moviment amb càmera, les fotos es poden fer en qualsevol moment o quan els detectors estan en el mode armat.

D'altra banda, el sistema afegeix un dret d'usuari nou: la gestió de la configuració de privadesa.

D'aquesta manera, un usuari amb aquest dret determina quins usuaris del sistema de seguretat poden fer fotos sota demanda, veure fotos fetes sota demanda i tenir accés a les càmeres de videovigilància.

No cal connectar-lo a WiFi i es pot col·locar fins a 1700 metres del Hub (en espai obert). La Central Hub connectada al detector garanteix el lliurament ràpid de la sèrie de fotos fins i tot amb una connectivitat a Internet feble.

A més, funcionen fins a 3 anys amb les bateries preinstal·lades i continuen operant sense problemes fins i tot durant una apagada. És a dir, lliura la sèrie de fotos sense WiFi i sense cables.

Aquest detector de moviment amb càmera realitza la connexió i configuració de manera molt senzilla.

Per afegir el sensor al sistema tot el que heu de fer és escanejar el codi QR amb l'app. Després cal assignar-li un nom i una estança.

A més, és possible configurar el dispositiu a l'app en temps real, provar les zones de detecció i la comunicació.

Si cal, es pot desactivar el detector o reconfigurar els vostres paràmetres de sistema de manera remota, sense estar present al lloc.

Sensor de vibració i obertura de portes i finestres.

Principi de funcionament del detector

Són els dispositius compostos de dues peces enfrontades, la ampolla reed (dues làmines flexibles dins d'una ampolla de vidre al buit que formen el contacte N.C. o N.A.) i als extrems dels quals

estan soldats els fils que formen el bucle de detecció i un imant permanent el camp magnètic del qual exerceix una força magnètica sobre els citats contactes quan les dues peces estan enfrontades.

Si es modifica la situació relativa de les mateixes el camp magnètic deixarà d'exercir la seva acció sobre els contactes tancant-se o obrint-se segons sigui de tipus N.A. o N.C. Aquest canvi pot considerar-se com una alarma.

S'utilitza per detectar l'obertura de portes, finestres i desplaçaments de objectes portàtils, instal·lant-se la peça que conté els contactes a la part fixa i l'imant a la mòbil.

El seu principal avantatge és la simplicitat d'instal·lació, el baix cost i baix nivell de falses alarmes. No obstant això, presenta l'inconvenient que podria produir-se la intrusió a través de la zona protegida, porta o finestra, sense necessitat d'obrir-la, per exemple a través de ella pel que caldrà, per al cas de les finestres, detectors addicionals de trencament de vidres.

Detector de trencament de vidres.

Principi de funcionament del detector

Transformen les vibracions acústiques produïdes en trencar-se un vidre en un senyal elèctric a través d'una càpsula piezoelèctrica, similar a les utilitzades en els micròfons, que després de la

ampliació, filtratge i processament produeixen el senyal d'alarma.

La sensibilitat dels detectors és regulable i en tot cas els detectors es fabriquen de manera que les vibracions ambientals no els influeixin per evitar les falses alarmes.

Normalment se situen a les proximitats de les zones de vidre, sobretot al sostre.

Detector de fum contra incendis

Es tracten en el capítol de contra incendis.

Circuit tancat de televisió (CCTV)

El sistema consisteix en disposar d'un seguit de càmeres de televisió que controlen els accessos a l'Auditori, tant en l'exterior com en l'interior. Aquests accessos es consideren els normals d'entrada pels usuaris, com els possibles utilitzats per intrusos, com finestres, parament de vidre i la porta d'accés des de la coberta.

El circuit pot fer-se servir tant com a sistema anti-intrussió quan l'auditori no està ocupat, com durant els espectacles u altres moments de la seva utilització, com reparacions i manteniment, per a controlar la ubicació de personal i públic.

Senyalitzadors i avisadors

Com a mitjans de senyalització i avisadors d'alarmes s'instal·larà una sirena exterior a la façana de l'auditori dins del jardí de entrada que s'activarà si algun detector és activat o al interior de l'auditori el més pròxim a la porta d'entrada de l'auditori.

Per a notificar el tipus d'incidència esdevinguda a l'habitatge instal·larà un mòdem de comunicacions al costat de la unitat de control que enviarà missatges de text al número de telèfon de l'usuari o al número de telèfon d'una central receptora d'alarmes en funció de la gravetat de la incidència.

Mòdem.

GSM és un sistema global per a les comunicacions mòbils per a la comunicació mitjançant telefonia mòbil. Podem connectar el mòdem (DCE, equip de comunicació de dades) a equips de terminal de dades (DTE) que disposin d'una interfície apta. D'aquesta manera és possible la transmissió de dades a telèfons mòbils.

Sirena

Constitueix un element de dissuasió a l'hora de produir-se una intrusió.

- Interior: Es col·locarà el més a prop possible de la portada d'entrada de l'auditori
- Exterior: S'ubicarà sobre la façana de l'auditori dins del jardí d'entrada, si existeix a una alçada no inferior a 2 metres.

Instal·lació del sistema

Xarxa del sistema d'alarma

La interconnexió dels elements del sistema d'alarma es realitzarà mitjançant cablatge tradicional. Tots els cables emprats seran de secció de 1,5 mm2.

Per al cablejat de la instal·lació del sistema d'alarma a través de l'auditori s'ha optat per una canalització mitjançant tubs o mànegues encastats a paret, els quals seran independents de la canalització de la instal·lació de la xarxa elèctrica d'energia de l'auditori.

La topologia del traçat del cablejat dels detectors, panells de control i sirena es pot considerar que és de tipus bus, dividit en diversos sectors.

S'utilitzen 3 canalitzacions independents, cadascuna emprada per a la connexió dels detectors a la unitat de control, per a la connexió dels panells de control a la unitat de control i per a la connexió de la sirena exterior a la unitat de control.

Aquestes canalitzacions seran tubs corrugats de poliamida de diàmetre nominal 12 mm per a la canalització del cablejat dels detectors a la unitat de control i de diàmetre nominal 7 mm per les canalitzacions dels cablejat dels panells de control i la sirena exterior.

El cablejat dels detectors que es trobin en zones allunyades de les parets s'han de portar fins a les caixes d'empalmaments de la línia general. Aquest cablejat no ha de ser necessàriament encastat, podent utilitzar canaletes exteriors de metall o plàstic. Per a aquesta disposició s'usa parell de cable trenat per evitar possibles interferències.

Protecció anti-sabotatge de la unitat de control

En cas de possible intrusió sense que cap detector proporcioni un senyal d'alarma, per tal d'evitar un sabotatge a la unitat de control que pugui provocar una fallada total al sistema d'alarma s'ha optat per una solució consistent en la ubicació de la unitat de control i el mòdem a l'interior d'una caixa encastada a la paret amb les mesures adequades per a aixoplugar tots dos elements i els forats per al correcte cablejat de tots els elements.

La clau del pany de la caixa encastada estaria en possessió del usuari sent aquest responsable de la seva utilització. Per aconseguir una ocultació més gran de la caixa es recomana a l'usuari amagar la seva visibilitat posant algun element decoratiu com per exemple un quadre.

MI 11 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ ENFRONT L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

11.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

L'objecte d'aquest apartat del projecte executiu és especificar tots i cadascun dels elements que componen la protecció de l'edifici enfront a la entrada de gas radó (Rn) i l'acumulació en els espais habitats.

11.1.- CLASSIFICIACIÓ DEL MUNICIPI.

Segons l'annex B, del DB HS6, del CTE, el municipi on es construirà l'Auditori, Mont-Roig del Camp (Tarragona), està situat en la Zona I.

L'auditori, com a edifici d'obra nova, està dins de l'àmbit d'aplicació del esmentat CTE DB HS6.

11.1.- PROTECCIÓ

Per a complir aquet requeriment enfront el radó, en els municipis de la zona I, es disposarà d'una barrera de protecció, entre el terreny i els espais habitables de l'auditori, per tal de limitar el pas de gasos prevenients del terreny.

No serà necessari, per tant, la justificació de ventilació d'aquests espais habitables.

La barrera complirà les característiques i dimensiones indicades respectivament en els apartats 3.1.1 i 3.1.2 del CTE DB HS6.

MI 12 INSTAL·LACIÓ DE REG

12.1. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ

El criteris de disseny utilitzats han estat els establerts al Plec de Condicions Tècniques vigent per a les Instal·lacions de Reg de Parcs i Jardins.

A partir d'una derivació de la xarxa d'aigua potable gestionada per la xarxa municipal s'alimenta el reg de la prcel.la.

Les tipologies de reg dissenyades al projecte són:

- Xarxa de degoters per a arbrat: Reg gota a gota per tot l'arbrat.

Tots els elements tenen el control centralitzat en el programador situat en arquetes que es poden veure grafiades a la documentació gràfica.

12.2. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA DE REG

La xarxa de reg gestionada per els serveis municipals consta de les següents parts:

- Xarxa primària
- Xarxa secundaria
- Distribuïdors d'aigua
- Automatització

Xarxa Primària

És el tram de conducció d'aigua que va des de la connexió del comptador d'aigua fins el bypass sectorial i els seus diferents mecanismes, que en posició de tancat mantenen la pressió. Dita xarxa primària constarà de dues instal·lacions independents, una per a les boques de reg que es connectarà abans de cada bypass sectorial amb clau de pas i l'altra per alimentar els diferents sectors de reg que es connectaran a la sortida de cada bypass sectorial.

Els accessoris d'unió seran de llautó o fosa.

Xarxa Secundaria

La xarxa secundaria s'inicia aigües avall de cada bypass sectorial. El diàmetre de la canonada serà determinant pels litres hora que siguin necessaris segons el projecte i mantenint el mateix diàmetre en tota la seva longitud.

Distribuïdors d'aigua

Són distribuïdores d'aigua, tots aquells elements específics d'una instal·lació destinats a aportar aigua d'acord amb una pluviometria determinada. Es tenen els següents distribuïdors: boques de reg i anells oberts de degoteig per arbrat.

Reg degoteig arbrat

La xarxa secundària del sistema de reg per degoteig de l'arbrat viari serà PE 32 mm. Dita instal·lació discorrerà continua d'arbre a arbre.

L'anell de degoteig serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h aproximadament, i anirà protegit per un tub drenatge de 50 mm de diàmetre soterrat uns 20 cm. aproximadament. Als finals (extrems) de la xarxa secundària es col·locarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada dins del pericó de 0,60 x 0,60m., connectat al sistema de desguàs, pel rentatge de la instal·lació.

Automatització

Bypass sectorial

Com s'ha comentat anteriorment, la instal·lació estarà dotada d'un conjunt de bypass sectorial per a cada sector. Es tracta d'un sistema d'obertura manual i automàtica del sistema de reg, resta composat per 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca M - H de llautó homologats, 2 unitats de tes amb rosca H de llautó homologades, 2 unitats d'enllaç mixtes mascle de llautó.

El diàmetre de l'esmentat Bypass, serà igual o superior al diàmetre de la canonada i es determinarà depenent del cabal d'aigua subministrat pel comptador.

Per al bypass sectorial estarà ubicat dintre de pericó doble per al qual es requereixen les mides de 1,20x0,60m., segons plec vigent, amb dues tapes de fosa, quedant a una profunditat d'uns 0,40 m. aproximadament i pròxim a la zona a regar.

La seva funció és mantenir tallada l'aigua de la xarxa secundària del sector corresponent quan no s'està efectuant el reg del mateix.

Programador electrònic

La nova instal·lació de reg s'automatitzarà amb un programador electrònic modular per a cada sector. Seran de tipus professional i homologats per Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal.

El sistema de control de reg, constarà d'un controlador i tres programadors tipus Samcla.

Característiques generals dels programadors:

- Temps de reg per estació d'1 minut a 2 hores (en increments d'1 minut) en programes A, B i C. Fins 12 hores en Programa D.
- Arrencades per dia: 8 per dia i per programa, fins 32 inicis diaris.
- Horari de reg: calendari de 7 dies, interval de reg de fins 31 dies o dia real de programació parell o imparell, fet possible pel rellotge/calendari de 365 dies.
- Entrada al transformador: 120VAC, 60Hz (230VAC, 50/60Hz per a us internacional)
- Sortida del transformador: 25VAC, 1.5 amp.
- Sortida per estació: 24VAC, .56amp per estació.
- Sortida màxima: 24VAC, 1,4 amps (inclou el circuit de vàlvula mestre)
- Bateria alcalina de 9 V per mantenir en memòria la programació. Característiques específiques dels programadors:
- Programador costat les corts: Equip samclabox programador 24v
- (instal·lat dins del quadre de reg)
- Equip de reduïdes dimensions 85x80x95 mm, alimentat amb corrent a 24Vac. Es comunica amb la resta d'equips del sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip té un grau de protecció IP68 i s'hi poden connectar fins a 4 estacions. Es pot activar de manera manual amb un imant, de manera electrònica amb una consola i de manera remota amb qualsevol dispositiu connectat a Internet.

La instal·lació elèctrica que alimenta el programador acomplirà la normativa del reglament electrotècnic de baixa tensió i estarà protegida per ICP de 5 A, i diferencial de 40 A amb sensibilitat de 300 mA.

La ubicació del programador serà dins del pericó, segons homologació, amb juntes d'estanquitat i placa de muntatge, proveïts de pany amb clau estàndard 405.

Instal.lacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques es realitzaran baix tub corrugat de doble capa, els conductors tindran un aïllament de tensió nominal de 1.000 V., amb una secció de 1'5 mm.

El número de conductors seran els necessaris per cada un dels sectors de reg, vàlvula mestre, més 2 unitats de reserva que passaran per tota la instal·lació.

Les instal·lacions elèctriques reflectides seran registrades a través d'un pericó de les mateixes arquetes on resten ubicats els Bypass, les claus de pas i passos de calcada. Les connexions elèctriques amb els cables de l'electrovàlvula s'efectuaran amb cinta vulcanitzada, 'torpedes' de silicona o similar evitant que la corrent elèctrica no es derivi a terra.

Rases

Les rases dins de parterres es reblaran sense compactar i deixant el terra amb un bombament de 10 cm. Si la terra de la rasa dels parterres té una granulometria fina, es podrà evitar la protecció de la canonada amb sauló. Les rases fetes sobre paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm. piconades al 95 % PM.

Quan en una mateixa rasa s'ubiquin varies canonades o conduccions elèctriques, aquestes estaran separades entre elles en uns 10 cm., per facilitar reparacions posteriors.

Rases en passos de calçades, voreres, paviments i paviments especials

S'efectuaran segons el disposat en les Ordenances d'Obres i instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal de l'Ajuntament de Mont-roig del camp.

Pericons

Les dimensions dels pericons de vàlvules seran de 0,60 x 0,60m i els dels bypass sectorials seran dobles de 1,20x0,60cm. Estarà formada per parets de 15 cm. de gruix de totxanes, el fons serà de 20 cm. de grava pel drenatge i el marc amb tapa seran de fosa dúctil.

Els pericons esmentats restaran ubicats fora dels parterres a 30 - 40 cm. aproximadament de la vorada col·locant passa murs que connectin el pericó amb l'interior del parterre.

4. DEFINICIÓ DE SECTORS DE REG

Es dissenya una xarxa de reg automatitzada per a regar l'arbrat viari amb anells de degoteig. Es defineixen tres sectors de reg, amb la limitació de cabal de 2,5m3/h, ja que el cabal total d'aquest és de 3m3/h. La xarxa s'haurà de dimensionar sobre aquesta limitació de caudal.

- Sector 1. Reg arbrat
- Sector 2. Reg arbrat
- Sector 3. Reg arbrat

Càlcul de la demanda de caudal de les diferents xarxes de reg

Arbrat:

Segons normativa es necessiten 2,3l/h x punt cada 40cm, i que cada arbre necessita 7 degotadors, tenint en compte aquestes dades: 7x3.5lh=24,5l/h per arbre. Tota la urbanització presenta un total de 12 arbres, per tant el cabal total necessari per el reg de l'arbrat serà de:

24,5l/hx12= 294l/h= 0,294 m3/h

MI 13. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

12.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

12.2. Disposicions Facultatives

12.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

12.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

12.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

12.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

12.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

12.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

12.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

12.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

12.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

12.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

12.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

12.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

12.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

12.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

12.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

12.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

12.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

12.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

12.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

12.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

12.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

12.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

12.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

12.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

12.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

12.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

12.4. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

12.4.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

· Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).

· Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

· En el producte pròpiament dit.

· En una etiqueta adherida al mateix.

· En el seu envàs o embalatge.

· En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

· el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)

· el nom comercial o la marca distintiva del fabricant

· la direcció del fabricant

· el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica

· les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte

· el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)

· el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles

· la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada

· informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

12.4.2. Instal·lacions

12.4.2.1. Tubs de polietilè

12.4.2.1.1. Condicions de subministra

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

12.4.2.1.2. Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:

· Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.

· La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.

Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

12.4.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol curvatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.

S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent talla-tubs.

12.4.2.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

12.4.2.2.1. Condicions de subministra

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar acuradament.

12.4.2.2.2. Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:

- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

12.4.2.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol curvatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.

Quan s'utilitzin mitjans mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.

S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent talla-tubs.

Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres

residus originats per les operacions realitzades per a executar la unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m^2. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m^2.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de la instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de la instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passa-murs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Instal·lacions

Unitat d'obra IEP021: Presa de terra amb pica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Connexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replè del extradós.

Unitat d'obra IEO010b: Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010c: Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010e: Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 60x100 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de safata de reixeta de filferro d'acer zincat, de 60x100 mm, amb resistència al foc de 90 minuts a 1000°C E90 segons DIN 4102-12, resistència a l'impacte 20 joules, temperatura de treball -50°C fins 150°C. Instal·lació fix en superfície. Inclús elements de subjecció i accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 3G6 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012j: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal, de 3G2,5 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IOD025b: Caixa de derivació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de derivació estanca, rectangular, de 150x175x80 mm, amb 10 cons i tapa de registre amb cargols de 1/4 de volta. Instal·lació en superfície. Inclús regletes de connexió i elements de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els registres seran accessibles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació

MEX MEMORIA D'EXECUCIÓ

ME 01. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ME 01.1 Organització de les obres

Tenint en compte el volum d'obra, les característiques del projecte, les tècniques a emprar i els mitjans disponibles, les preexistències, les incidències externes i altres aspectes, s'estableixen les dades generals i les principals consideracions pel que fa a l'organització i desenvolupament de les obres.

Es delimiten les parts o zones de l'obra en relació amb les fases d'execució previstes on s'identifiquen:

- Zones d'aplec de materials recepcionats a l'obra.
- Zones pel emmagatzematge de terres excedents (d'excavacions), provisionalment mentre es recol·loquen al terreny o es porten a un altre lloc.
- Zones per a la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra reutilització i transport en coordinació amb l'estudi de gestió de residus.
- Implantació dels mitjans auxiliars (grua, bastides, tanques, casetes,...) i provisionals d'obra, en coordinació amb l'estudi de seguretat i salut .

ME 01.2 Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

Les mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn són les següents:

Col·locació de la tanca perimetral. La tanca de l'àrea on es desenvoluparà l'obra es mantindrà fins al final de la totalitat dels treballs. L'accés a l'interior del recinte estarà restringit, únicament, a les persones autoritzades, quedant prohibit l'accés a tota persona aliena a la mateixa. Qualsevol feina que s'hagi de fer fora d'aquest recinte, haurà de tenir el vist-i-plau de la Direcció Facultativa, Coordinador de Seguretat i Salut i els tècnics municipals.

Els accessos a l'obra es realitzaran diferenciant clarament l'accés de persones i l'accés de vehicles.

La circulació interior es realitzarà a la part baixa del solar.

Cal conservar en els punts indicats als plànols de les cotes d'accés des de la vorera. Si no fos possible conservar les cotes de l'accés actual, es realitzarà un accés provisional que compleixi amb la normativa vigent sobre accessibilitat.

Col·locació de vents segons l'estat i les necessitats dels arbres existents a mantenir. Els vents es col·locaran en un mínim de tres unitats repartits a 120º. La unió amb el tronc serà amb anella metàl·lica protegida interiorment amb material tou. L'anella es col·locarà en el últim terç superior del tronc. L'angle amb el terra i dimensionat general del sistema de vents es determinarà per a cada arbre. Si els vents interfereixen el pas de vianants, hauran de complir les condicions d'accessibilitat per tal de permetre un pas de 2,10m per sota d'ells. Els vents que hagin d'estar col·locats més de 9 mesos, seran revisats cada hivern per tal d'ajustar el diàmetre de l'anella al diàmetre del tronc de l'arbre sense que l'estranguli.

Treballs previs

Abans de començar amb l'etapa més agressiva, cal conservar l'accés als armaris de comptadors que està situada just en front de la façana principal. També cal conservar l'accés al pavelló poliesportiu actual .

Col·locació de la tanca perimetral, en respecte al límit d'actuació.

Poda i protecció dels arbres a mantenir afectats per les obres. Els protectors protegiran l'arbre en tot el seu perímetre, en una alçada mínima de 200cm, amb encoixinat per dins, i es separaran del tronc un mínim de 50cm. Si es possible, les branques baixes o pèndules es lligaran cap amunt. Cal protegir el lloc de la lligadura per tal de no danyar les branques ni el tronc.

Enderrocs

El solar serà buit i farà falta realitzar un desbrossament general de la parcel·la previ al moviment de terres.

Serveis afectats

En obra es realitzarà una revisió i actualització dels plànols aportats per les diferents companyies per confirmar les diferents afectacions de cadascuna d'elles. S'adjunta la documentació de companyia en el SA Projectes de serveis afectats.

Replanteig

Es decideix realitzar el replanteig a partir d'un punt existent (origen) i a partir d'aquest es tracen uns eixos de coordenades x,y per referenciar els altres punts principals de la geometria de l'edifici.

ME 01.3 Mesures mediambientals adoptades per a l'execució

Es defineixen les mesures mediambientals a adoptar al projecte per a la seva execució que permetin garantir:

1. El contractista redactarà un pla de gestió de residus. Els residus es dipositaran per separat en contenidors senyalitzats per la recollida selectiva.
2. El contractista elaborarà un pla de medi ambient d'execució d'obra.
3. Planificar els accessos i les activitats d'obra per reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.
4. Avaluar el consum d'aigua de les diferents unitats d'obra i minimitzar-ne el consum.
5. Evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies (jet-grouting, llots tixotròpics, formigons, pintures, desencofrats, etc.). Garantir el drenatge de l'aigua.
6. No alterar la qualitat i la composició del sòl per abocaments incontrolats de formigoneres, olis, greixos, gas-oils, neteja de canaletes dels camions de formigó i altres residus d'obra. S'habilitarà una zona especifica per realitzar aquestes tasques: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.
7. Planificar les activitats complementàries en punts on l'efecte sigui mínim.
8. Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per la revegetació posterior.
9. Fe ús de lavabos químics, o bé impermeabilitzar les foses sèptiques, quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.
10. Disminuir la pols, vibracions, sorolls, etc. generats per l'obra per evitar l'afectació a l'atmosfera i a la població.
11. Fer un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.
12. Mantenir canals de comunicació amb la població propera a l'obra.
13. No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.
14. Tenir cura de no embrutar a l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions, etc.)
15. Tenir cura de mantenir les condicions de seguretat prevenint l'accidentalitat per increment de transports.

ME 02. TERMINI D'EXECUCIÓ

La previsió del termini d'execució de l'obra serà de **14 mesos.**

ME 03. PLANINNG DE TREBALLS D'OBRA

En fase de projecte: s'adjunta Planning de treballs d'obra

ME 04. PLA DE TREBALL

En fase d'obra: s'elaborarà un Pla de treballs (diagrama de barres) amb el calendari previst i amb representació gràfica, indicatiu de la possible execució de les obres considerades en el projecte, que pugui servir de base al Pla que ha de presentar el contractista. Aquest Pla resulta de la resolució d'una xarxa de precedències a partir de la definició d'unes activitats i una durada d'acord amb uns rendiments, dels lligams entre elles i d'un calendari laboral estimat.

Del Pla confeccionat, s'adjuntarà la documentació següent:

Memòria

Que exposi els procediments a emprar en l'execució de les obres, així com l'estudi detallat dels mitjans humans i materials a utilitzar. Es descriuran els possibles punts singulars o les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius i les alternatives que es proposen per a atenuar o eliminar la conflictivitat.

Documents escrits i gràfics:

Documents escrits:

- Resultat de l'anàlisi i de lligams.

- Resum mensual de certificacions.

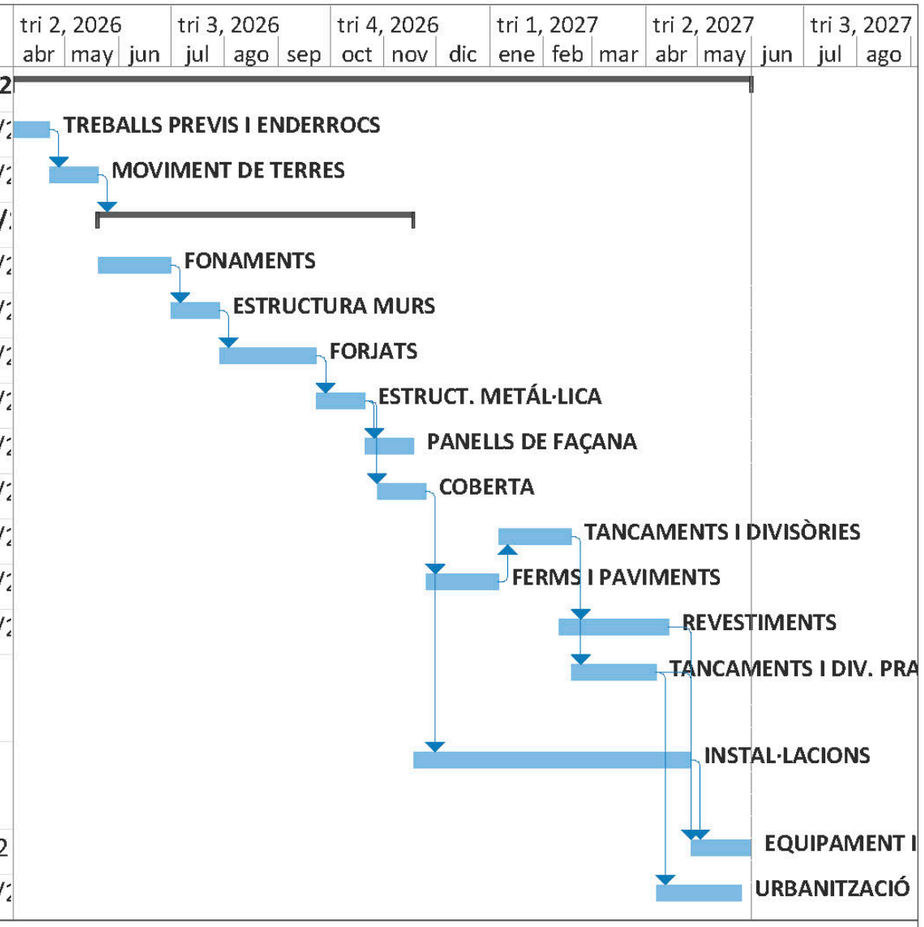
Documents gràfics:

- Diagrama de barres.

- Fulls de previsió de certificacions.

- Histograma de previsió de certificacions (acumulat i mensual)

Id	Modo de tarea	Task Name	Duración	Comienzo	Fin
1		**AUDITORI MONTROIG**	**304 días**	**mié 01/04/2**	**lun 31/05/2**
2		TREBALLS PREVIS I ENDERRO	15 días	mié 01/04/2	mar 21/04/2
3		MOVIMENT DE TERRES	20 días	mié 22/04/2	mar 19/05/2
4		**ESTRUCTURA I FONAMENTS**	**130 días**	**mié 20/05/2**	**mar 17/11/**
5		FONAMENTS	30 días	mié 20/05/2	mar 30/06/2
6		ESTRUCTURA MURS	20 días	mié 01/07/2	mar 28/07/2
7		FORJATS	40 días	mié 29/07/2	mar 22/09/2
8		ESTRUCT. METÁL·LICA	20 días	mié 23/09/2	mar 20/10/2
9		PANELLS DE FAÇANA	20 días	mié 21/10/2	mar 17/11/2
10		COBERTA	20 días	mié 28/10/2	mar 24/11/2
11		TANCAMENTS I DIVISÒRIES	30 días	mié 06/01/2	mar 16/02/2
12		FERMS I PAVIMENTS	30 días	mié 25/11/2	mar 05/01/2
13		REVESTIMENTS	45 días	mié 10/02/2	mar 13/04/2
14		TANCAMENTS I DIV. PRACTICABLES	35 días	mié 17/02/27	mar 06/04/27
15		INSTAL·LACIONS	114 días	mié 18/11/26	lun 26/04/27
16		EQUIPAMENT I MOBILIARI	25 días	mar 27/04/2	lun 31/05/2
17		URBANITZACIÓ	35 días	mié 07/04/2	mar 25/05/2



AUDITORI MONTROIG
Date: jue 22/01/26

Task		Inactive Task		Start-only	
Split		Inactive Milestone		Finish-only	
Milestone		Inactive Summary		Deadline	
Summary		Manual Task		Progress	
Project Summary		Duration-only		Progreso manual	
External Tasks		Manual Summary Rollup			
External Milestone		Manual Summary			

MN NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimientio e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Barcelona, NOVEMBRE 2025

Toni Casamor Maldonado Arquitecte col. 15.872-0 **Anna Codina Ramells** Arquitecte col. 28.004-6

TONICASAMOR ANNACODINA VOL STUDIO ARCHITECTURE S.L.

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

ÍNDEX ANNEXES A LA MEMÒRIA

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

Informe Acústic del Teatre-Auditori Mestre Benaiges

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

NCSE-02 Norma de Construcció Sismorresistent

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

Ref. del projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS								
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES							
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)		$> 10^{-5}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (4)	2
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓	

FAÇANES										
Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7) 3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15		✓	16-40		41-100				
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0		E1	✓			

COBERTES	
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 Recollida d’aigua i evacuació de residus

Ref. del projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 3 Qualitat de l’aire interior

Ref. del projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C* [3] *del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☑

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ☐

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

HS 4 Subministrament d’aigua

Ref. del projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

HS 5 Evacuació de residus

Ref. del projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

Referència de projecte: Auditori a Mont-roig del Camp

DADES

Municipi(*): Mont-roig del Camp

Zona: ZONA I

(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

Tipus d'intervenció(1):

- [x] Obra nova
- [ ] Edifici existent
  - [ ] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús
    - [ ] Característic
    - [ ] Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

- [ ] Sí
- [ ] No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m^3** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

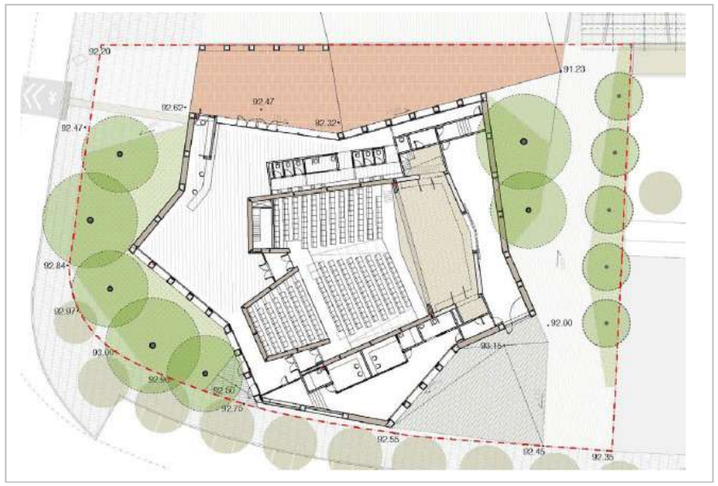
[x] **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
[ ] **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
			o bé
			Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Informe acústic del Teatre-auditori Mestre Benaiges



TÍTOL:

INFORME ACÚSTIC PEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES, MONT-ROIG DEL CAMP

CLIENT:

AJUNTAMENT MONT-ROIG DEL CAMP

DOCUMENT:

1. INFORME ACÚSTIC

LLOC, DATA I REVISIÓ:

GIRONA, OCTUBRE 2025, V.1

CODI DE PROJECTE:

25.021

David Csadevall Planas - Acusticaweb · Tel 647 713 126
E-mail: david@acusticaweb.com · **www.acusticaweb.com**

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 3
1.1 OBJECTIU 3
1.2 ORGANITZACIÓ 3
2 ESTUDI DE L'AÏLLAMENT ACÚSTIC 5
2.1 NORMATIVA DB-HR 5
2.2 CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS 5
3 PRESCRIPCIONS PER A L'EXECUCIÓ 13
3.1 CONDICIONS DELS TANCAMENTS 13
3.2 CONDICIONS DE DISSENY DE LES UNIONS ENTRE ELEMENTS CONSTRUCTIUS 13
4 ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC 16
4.1 CONCEPTES I PARÀMETRES ACÚSTICS 16
4.2 ANÀLISIS DE LA SALA 22
4.3 ANÀLISIS DELS MATERIALS SALA 24
4.4 RESULTATS DEL CÀLCULS EFECTUATS DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC 27
4.5 RECINTES ADJACENTS QUE PRECISEN DEL CONTROL DE LA REVERBERACIÓ 32
5 CONTROL DEL SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS 35
5.1 DEFINICIÓ DE PARÀMETRES ACÚSTICS 35
5.2 NORMATIVA DE COMPLIMENT 36
5.3 CONTROL DEL SOROLL EXTERIOR 40
5.4 CONTROL DEL SOROLL INTERIOR 45
6 ANNEX 1 - CORRECCIONS ACÚSTIQUES 50
6.1 HERAKLITH COL.LOCAT A LA PARET POSTERIOR DE L'ESCENARI 50
6.2 SILENCIADORS 51
6.3 PANELL ABSORBENT 52
6.4 AÏLLADORS A LES VIBRACIONS I BANCADA FLOTANT 55

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTIU

L'objectiu del present document és verificar el confort acústic de tots els recintes del nou edifici cultural. Aquest confort vindrà determinat per el grau de control del soroll de les instal·lacions i el grau de reverberació interior.

1.2 ORGANITZACIÓ

Aquest document està organitzat de la següent manera.

En primer lloc, al capítol 2, es presenta l'estudi d'aïllament acústic.

Al capítol 3 es presenta les prescripcions per a l'execució dels elements estudiats.

Al capítol 4 es presenta l'estudi de condicionament acústic.

Al capítol 5 es presenta l'estudi de control del soroll de les instal·lacions.

Al capítol 6 es presenten l'annex de correccions acústiques.

ESTUDI DE L'AÏLLAMENT ACÚSTIC DELS RECINTES DE L'EDIFICI

2 ESTUDI DE L'AÏLLAMENT ACÚSTIC

2.1 NORMATIVA DB-HR

Per a edificis de tipus culturals no hi ha unes exigències a nivell del CTE DB-HR, ja que aquest tipus d'edificis tenen uns nivells d'aïllament superiors als que contempla el CTE DB-HR.

2.2 CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

2.2.1 AÏLLAMENT RECINTE SALA A ZONA DE PAS

El recinte sala te una divisòria formada per una fulla de tapial de 45 cm. Aquesta solució te una densitat de 1800 a 2100 kg/m3 i per tant s'ha definit la massa superficial de 810 kg/m3.

Utilitzant la fórmula de càlcul de la llei de masses obtenim que te un aïllament de **R_A = 67 dBA**.

$$m \geq 150 kg/m^2 \qquad R_A = 36{,}5 \cdot lgm - 38{,}5 \qquad [dBA]$$

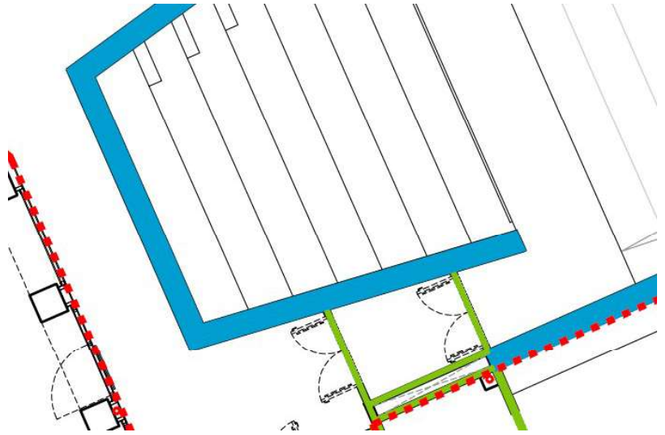
La següent imatge mostra aquests divisòria.



2.2.2 VESTÍBOLS I PORTES A LA SALA

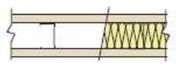
Tenim un vestíbul d'accés a la sala amb dues portes que permet aconseguir un negra absolut i sobretot reduir el `pas d'energia sonora exterior a l'interior de la sala.

La següent imatge mostra aquest accés.



La porta es recomana que tingui un aïllament acústic mínim de **R_A = 30 dBA**.

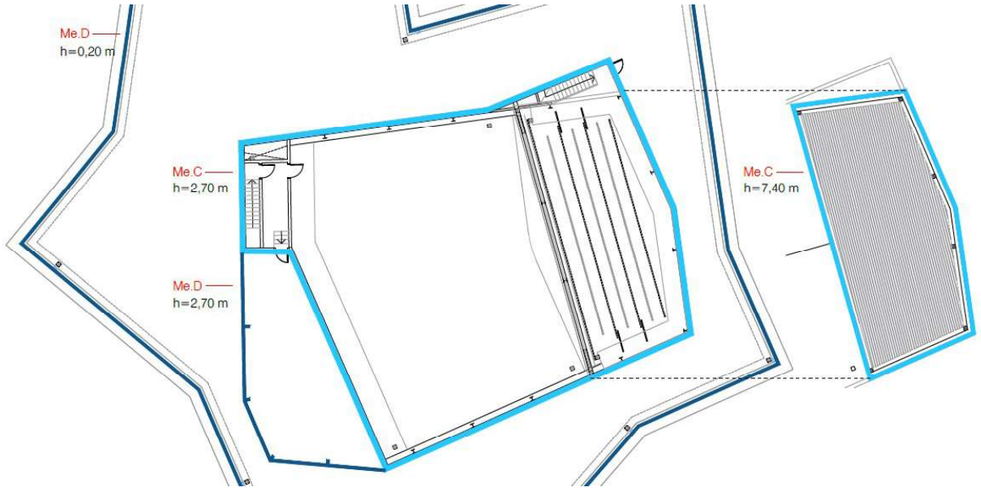
La divisòria escollida te un aïllament acústic de **R_A = 43,5 dBA**.

GRUPO DE SISTEMA	Sistema	Placas	Masa superficial (Kg/m²)	Altura máxima (m)				Aislamiento acústico R_A / R_W (C, Ctr) (dB)
				⌐		⌐⌐		
				600	400	600	400	*Ref. Ensayo*
Tabiques sencillos	72 (46) LM	2 x 13	25	2,60	2,80	2,95	3,30	39,5 / 40 (-2,-8) *AC3-D1-78.7*
	76 (46) LM	2 x 15	28	2,60	2,80	2,95	3,30	43,5 / 46 (-3,-8) *AC3-D7-92.7*

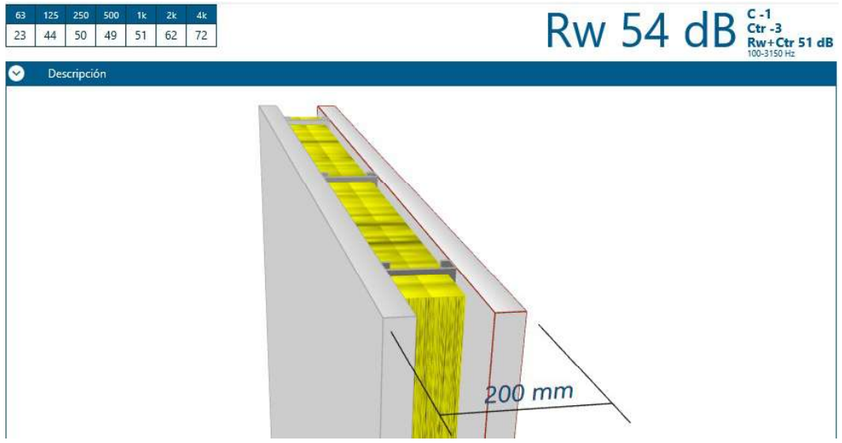
El vestíbul amb la doble paret i portes aconseguirà un aïllament acústic final de **R_A = 55 dBA**. Un bon aïllament per a l'espai de pas, hall d'entrada envers la sala.

2.2.3 AÏLLAMENT ZONA AMB PREFABRICAT

Tenim la sala amb dues solucions constructives verticals diferents. Analitzem la part superior on tenim un prefabricat de formigó com veiem a la següent imatge.

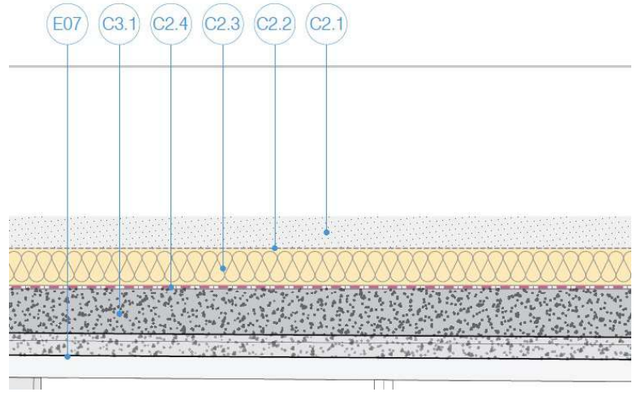


Panell prefabricat de formigó de 20 cm de gruix amb una capa de 45 mm de formigó a cada costat i 110 interior amb aïllant tèrmic amb un aïllament acústic final de **R_{Atr} = 51 dBA**. Aquest valor es correcte per a una façana opaca



2.2.4 AÏLLAMENT COBERTA SALA PRINCIPAL

Analitzem la coberta de la sala principal formada per:



C2.1 Grava reciclada amb un gruix de 8 cm.

C2.2 Membrana geotèxtil

C2.3 Aïllament tèrmic de poliestirè extruït. e=11 cm

C2.4 Làmina impermeable de betum asfàltic

C3.1 Formigó per a pendents amb argila expandida de gruix variable.

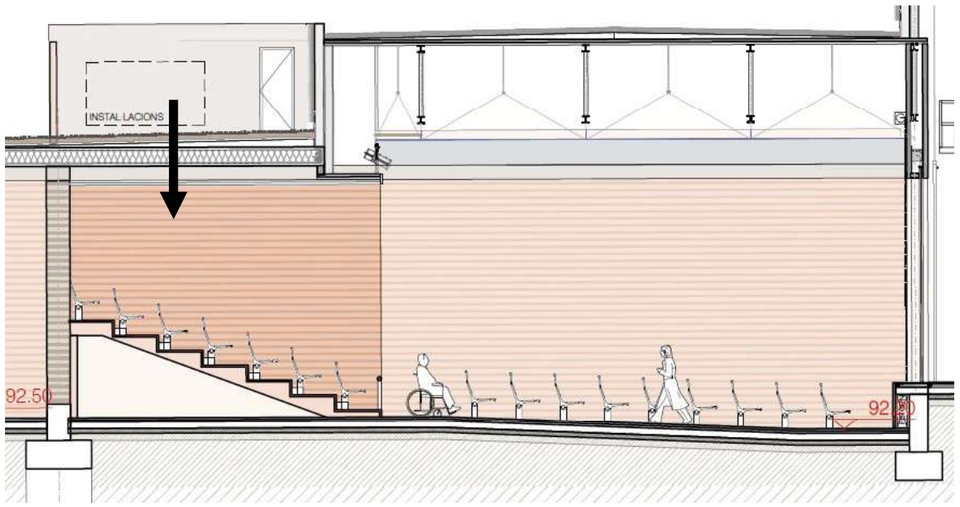
E07 Forjat col·laborant 6+4 cm

L'element que aporta l'aïllament principal és el forjat col·laborant amb el valor de **R_{Atr} = 40 dBA** segons catàleg de fabricants. La resta de capes milloren aquest aïllament. La previsió d'aïllament al soroll aeri d'aquest divisòria és de **$D_{2m,n,TAtr}$ = 45 dBA.**

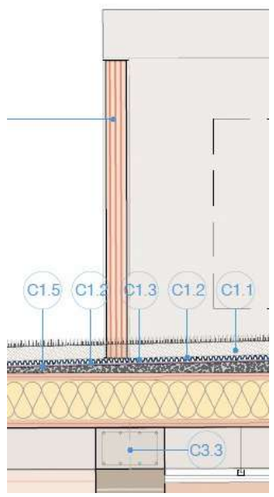
Aquest valor es correcte per al teatre auditori respecte el soroll exterior..

2.2.5 AÏLLAMENT COBERTA ZONA INSTAL.LACIONS

Analitzem la coberta on tenim els equips de producció de clima envers la sala.



Aquesta zona te els següents materials:



Capes:

1. Terra vegetal gruix aproximat de 10 cm.
2. Làmina geotèxtil anti plantes.
3. Sistema de retenció de l'aigua,
4. Làmina geotèxtil anti plantes.
5. Impermeabilització doble làmina LBM politaber POL PY30.
6. Capa de formigó per a pendents, gruix variable.
7. CLT amb aïllament incorporat e = 6 + 24 + 6 cm

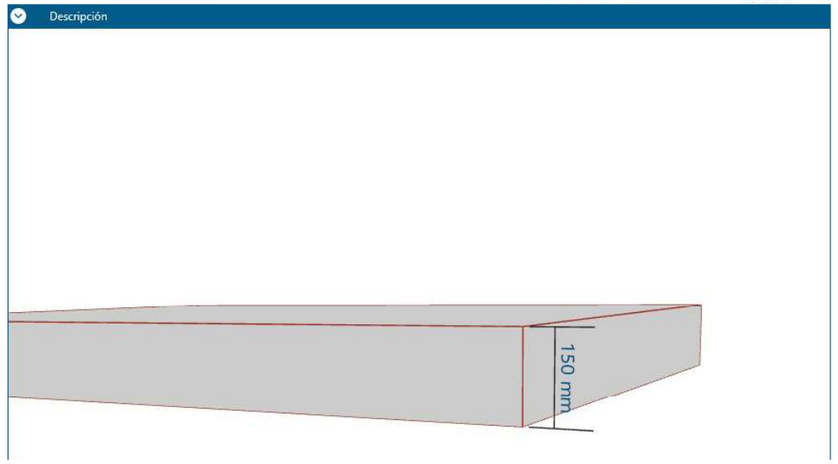
L'element que aporta l'aïllament principal és el formigó armat de 15 cm de gruix amb el valor de **R_{Atr} = 50 dBA**. La resta de capes de la coberta milloren aquest aïllament**.**

El forjat de fusta lleugera, ajudarà lleugerament a l'aïllament global obtenint un aïllament final de **$D_{2m,nAtr}$ = 60 dBA.**

L'aïllament principal ens el proporciona la llosa de formigó armat de 15 cm.

63	125	250	500	1k	2k	4k
42	44	42	49	57	63	68

Rw 54 dB C -1 Ctr -4 Rw+Ctr 50 dB 100-3150 Hz



A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebrà l'interior de la sala.

Punt sala								
Referència	**Int/Ext**	Ut.	**Lw**	**Lw corr**	**Lw/10**	**Ut*10^(Lw/10)**	**Suma**	**Lw Total**
UE-01	Exterior	1	88,0	85,0	8,5	316227766		
UE-02	Exterior	1	91,0	88,0	8,8	630957344,5		
UTA rad	Exterior	1	73,5	70,5	7,05	11220184,54	958405295	89,82

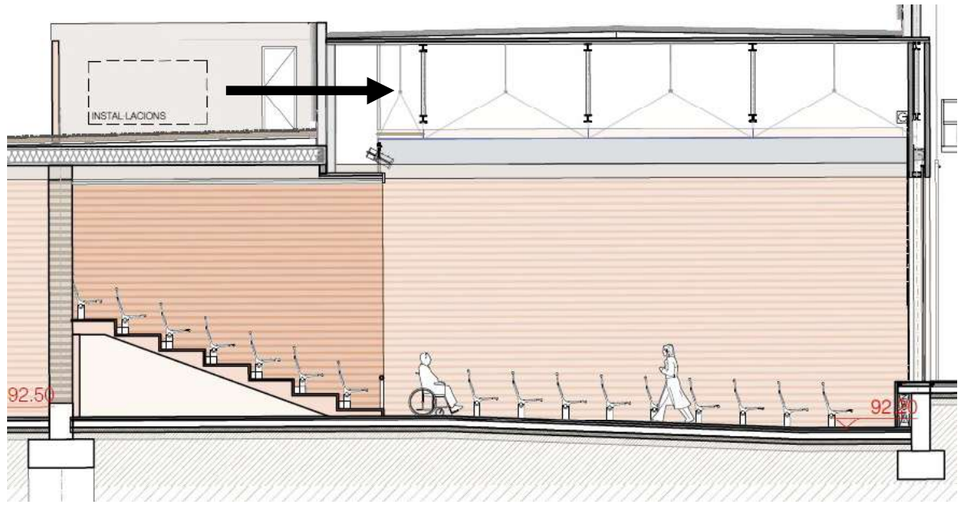
Punt 3				
Referència	**$D_{2m,nt,Atr}$**	**Lw Total**	**Lp total**	**Lp (interior)**
Cubierta plana + bancada	60	89,82	81,82	**21,82**

El nivell d'immissió màxim al punt interior, degut als equips d'instal·lacions, amb les condicions de l'entorn i les correccions acústiques, obtenim un nivell de L_{Aeqr} = **22,0 dBA**.

Aquest nivell és inferior al valor de confort establert segons les corbes NC definides a l'apartat d'immissió sonora, control del soroll de les instal·lacions. Aquest valor és de L_{Aeqr} = 35 dBA.

2.2.6 AÏLLAMENT FAÇANA ZONA INSTAL.LACIONS

Analitzem la façana on tenim els equips de producció de clima envers la sala.



Aquesta façana està formada per un panell prefabricat de formigó de 20 cm de gruix amb una capa de 45 mm de formigó a cada costat i 110 interior amb aïllant tèrmic amb un aïllament acústic final de **R_{Atr} = 51 dBA**.

S'ha col·locat un segon panell unit al de la façana que serà absorbent, per a reduir el nivell emissor dels equips de la coberta. Aquest segon panell també millora lleugerament l'aïllament acústic global.

3 PRESCRIPCIONS PER A L'EXECUCIÓ

3.1 CONDICIONS DELS TANCAMENTS

3.1.1 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES PARETS D'ENTRAMAT AUTOPORTANT O ELS EXTRADOSSATS DE PLACA DE GUIX

Informació extreta de: Guia per a l'aplicació del DB HR, Ministerio de Vivienda.

- En els extradossats on hi hagi mes d'una PYL es col·locaran encadellats.
- Les instal·lacions es col·locaran després de col·locar l'absorbent acústic i pel costat on s'hagin de fer obertures per a les caixes de mecanismes i registres.
- Els absorbents acústics de les parets d'entramat autoportant o extradossats de PYL tindran una densitat entre 40 i 70kg/m^3, per tal de permetre el pas de les instal·lacions sense deteriorar-se.
- S'utilitzaran caixes especials adaptades a les plaques de guix laminat per a caixes de derivació i mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.)
- La distribució de conductes en l'interior de la cambra es realitzarà mitjançant peces específiques per aquesta funció.
- S'han d'evitar els contactes rígids entre els muntants, a menys que s'hagi especificat en el projecte que s'hagin de travar.
- L'absorbent acústic s'ha d'instal·lar en ambdues estructures i ha de cobrir tota la superfície de terra a sostre, sense trencar-se
- La superfície on s'hagin de col·locar les bandes d'estanquitat no ha de tenir imperfeccions significatives.
- En cap cas s'han de fer regates a les plaques de guix laminat.
- S'executarà primer els elements de separació verticals, abans del terra flotant o del sostre suspès.

3.2 CONDICIONS DE DISSENY DE LES UNIONS ENTRE ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Prescripcions que han de complir-se les següents condicions relatives a les unions entre els diferents elements constructius per complir amb l'aïllament previst:

3.2.1 ELEMENTS DE SEPARACIÓ VERTICALS ON ACTUA LA MASSA

Trobades amb els forjats, les *façanes* i envans dels elements de separació verticals de tipus ceràmic o en base formigó.

En els casos o edificis, on les condicions de seguretat ho permetin i ho existeixi requeriment d'aïllament:

- En els encontres dels elements de separació vertical de dos fulles de fàbrica amb façanes de dos fulles, s'haurà d'interrompre la fulla interior de la façana (es considera

que els recobriments exteriors de façana, no continus, tipus xapa d'acer, etc, no són fulles pròpies (acústiques) de la façana), sigui aquesta de fàbrica o d'entramat. En cap cas, la fulla interior ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical o connectar les dos fulles.

- En els encontres amb els envans, aquests s'han d'interrompre de tal forma que l'element de separació vertical sigui continu. En el cas dels elements de separació verticals de dos fulles de fàbrica, els envans no connectaran les dos fulles de l'element de separació vertical ni interrompran la cambra. Si fos necessari ancorar o travar l'element de separació vertical per raons estructurals només es travarà els envans a una sola de les fulles de l'element de separació vertical de fàbrica o s'unirà a aquesta mitjançant connectors.

3.2.2 ELEMENTS DE SEPARACIÓ VERTICALS DE PLACA DE GUIX

Ha d' interposar-se una banda d'estanqueïtat en el encontre de la perfileria amb el forjat, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les *façanes* d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi la estanquitat.

En els encontres amb *façanes* de dues fulles, ha d'interrompre's la fulla interior de la *façana*, i en cap cas, la fulla interior de la *façana* ha de tancar la cambra de l'element de separació vertical.

Els envans que es trobin a un element de separació vertical han d'interrompre's, de tal forma que l'element de separació vertical sigui continuo. En cap cas, els envans connectaran les fulles de l'element de separació vertical, ni interrompran la cambra.

ESTUDI DEL CONDICIONAMENT ACÚSTIC DELS RECINTES DE L'EDIFICI

4 ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

4.1 CONCEPTES I PARÀMETRES ACÚSTICS

El comportament del so en un recinte tancat es pot estudiar des de tres punts de vista diferents i, alhora, complementaris: l'estadístic, el geomètric i l'ondulatori. En els següents apartats s'aniran ampliant els coneixements i les conseqüències de la utilització de les esmentades teories.

4.1.1 TEORIES ACÚSTIQUES

Teoria estadística: Estudia el comportament de l'energia acústica de la sala des de la visió estacionaria, o sigui, quan l'energia entregada per la font i la absorbida per les superfícies de la sala arriba a un punt d'equilibri. Els càlculs que ens ofereix aquesta teoria, són valors mitjos de temps de reverberació i nivell de pressió sonora. Està basada en la premissa que tenim un camp sonor perfectament difús, és a dir, la pressió sonora és uniforme en tots els punts de la sala.

A partir de la teoria estadística és possible determinar diverses expressions corresponents al temps de reverberació.

Teoria geomètrica: Associa l'ona sonora a un raig que es propaga per la sala. Aplica lleis de l¡òptica geomètrica per deduir la direcció de propagació del so després de cada rebot amb les superfícies de la sala i s'ajuda dels coeficients d'absorció de cada material per a calcular la pèrdua d'energia en cada reflexió.

Teoria ondulatòria: És la única teoria que contempla el fenomen ondulatori del so i per tant ens serveix per veure la influencia de les dimensions i les proporcions del recinte.

4.1.2 ACÚSTICA ESTADÍSTICA

Les principals restriccions que tenim per poder utilitzar aquesta teoria sense cometre errors són tenir una sala amb dimensions superiors a la major longitud d'ona que si produirà i tenir coeficients d'absorció moderats i similars en tots els materials de la sala.

El coeficient d'absorció és defineix amb l'expressió:

$$\text{Coeficient d'absorció } \alpha = \frac{E_a}{E_i}$$

on: E_a = energia absorbida

E_i =energia incident

El valor de α estan compresos entre 0 (corresponent a una superfície totalment reflectant) i 1 (cas ideal d'absorció total).

D'aquesta expressió obtenim el coeficient d'absorció mig que és un coeficient promig on multipliquem l'àrea dels materials amb els seus coeficients d'absorció, i llavors ho dividim tot per l'àrea total.

$$\text{Coeficient d'absorció mig } \bar{\alpha} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i \cdot \alpha_i}{S}$$

D'aquesta expressió obtenim que l'absorció A total de la sala que estem estudiant.

$$A = \sum_{i=1}^{n} S_i \cdot \alpha_i$$

$$A = \alpha_1 S_1 + \alpha_2 S_2 + \cdots\cdots + \alpha_n S_n$$

Aquesta absorció és del total de la sala, però també podem obtenir la de cada material, multiplicant el seu coeficient d'absorció amb la seva superfície.

La caracterització d'un material absorbent, però, ve donada pel que es denomina absorció del material, que s'obté de multiplicar α per la seva superfície S.

L'energia sonora que pot emetre una font sonora dins d'un recinte, tardarà més o menys temps a extingir-se en funció dels materials que hi hagi a les seves superfícies i sobretot de l'absorció que tinguin aquests materials.

4.1.3 TEMPS DE REVERBERACIÓ (RT) FÓRMULA DE SABINE

El temps de reverberació (de forma abreujada TR), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB. Com més absorbeixin les parets, menor serà el TR. Un recinte amb un TR gran s'anomena "viu", mentre que si el TR és petit rep el nom de recinte "apagat".

L'expressió de Sabine per al càlcul del TR, vàlida quan l'absorció es manté uniforme per tot el recinte, és:

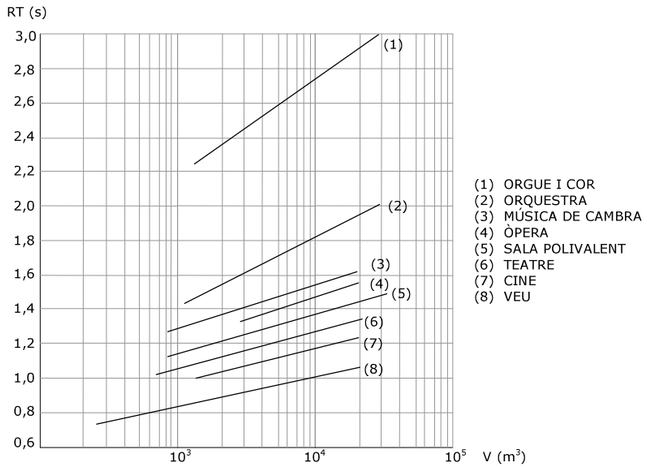
$$\text{TR (Sabine)} = \frac{0{,}161\ V}{A} \quad \text{(en segons)}$$

on: V= volum del recinte (en m^3)

A= absorció total del recinte (en m^2)

D'altra banda, convé destacar el fet que existeixen moltes altres expressions per calcular el temps de reverberació, ja que encara és un fenomen en estudi.

El següent gràfic mostra els valors del temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) recomanats per a diferents tipus de recintes ocupats en funció del seu volum.



4.1.4 ACÚSTICA GEOMÈTRICA

L'acústica geomètrica dona importància a la trajectòria del so i els considera com una sèrie de raigs sonors que es desplacen per l'interior del recinte en línea recta. Esta basada en la reflexió especular dels raigs sonors sobre les superfícies de la sala, tot considerant-los com raigs de llum, és a dir, seguint els principis generals de l'òptica geomètrica. La seva aplicació només té sentit quan les dimensions de la sala són grans comparades amb la longitud d'ona del so en consideració, la qual cosa succeeix a freqüències mitges i altes.

4.1.5 ACÚSTICA ONDULATORIA

És la teoria acústica més recent i la més complexa d'execució, ja que està basada en la resolució de l'equació d'ona tridimensional, particularitzada per cada recinte en concret. La utilitzarem per a saber si tenim una bona proporció i forma de la sala.

L'existència de superfícies límit provoca l'aparició de senyals reflectits que, conjuntament amb els senyals incidents, donen lloc a les anomenades ones estacionàries. Cada ona estacionària, o mode propi, està caracteritzada per una freqüència pròpia i, a més, per una distribució d'amplituds de pressió que depenen del punt del recinte considerat.

4.1.6 TIPOLOGIA DE SALA PRINCIPAL

Es realitzarà un anàlisis de la geometria de la sala.

4.1.7 BRILLANTOR I CALIDESA

La brillantor i la calidesa són dos paràmetres que s'obtenen a partir del TR i que donen una idea de la resposta de la sala a la baixa i l'alta freqüència.

Es diu que una sala és càlida quan presenta una bona resposta a freqüències greus. Per a valorar-ho utilitzem la relació entre el valor mig de les freqüències greus, (125 i 250 Hz dona el $\mathbf{T_{low}}$), i el valor mig de les freqüències mitges, (500 i 1000 Hz dona el $\mathbf{T_{mid}}$).

$$I_{calidesa} = \frac{T(125Hz)+T(250Hz)}{T(500Hz)+T(1KHz)} = \frac{T_{low}}{T_{mid}}$$

Per a paraula, els valors recomanables estarien entre:

$$\mathbf{0{,}9 \leq I_{calidesa} \leq 1{,}3}$$

El terme brillantor s'utilitza per a quantificar la bona resposta a les freqüències altes. La brillantor de la sala depèn fonamentalment de la relació entre el valor mig de les freqüències altes, (2 i 4 KHz dona el $\mathbf{T_{high}}$), i el valor mig de les freqüències mitges, (500 i 1000 Hz dona el $\mathbf{T_{mid}}$).

$$I_{brillantor} = \frac{T(2KHz)+T(4KHz)}{T(500Hz)+T(1KHz)} = \frac{T_{high}}{T_{mid}}$$

L'adjectiu brillant s'ha escollit per indicar que el so a la sala és clar i ric en harmònics. El valor d'aquest paràmetre ha de ser el més alt possible. Interessa que sigui superior a 0,8 i que és difícil que arribi a 1 per l'absorció de l'aire.

$$\mathbf{I_{brillantor} \geq 0{,}8}$$

4.1.8 TEMPS DE REVERBERACIÓ ÒPTIM

El temps de reverberació no és un valor absolut i definit, sinó que podem tenir uns marges on el missatge parlat o musical sigui rebut per l'espectador de manera correcte. Aquests valors són els valors màxims i mínim de la reverberació òptima per a la sala en funció de les dimensions.

Estudiarem el temps de reverberació per a dues configuracions:

- Sala per a representacions musicals d'orquestra de cambra.
- Sala per a representacions teatrals i música electrificada.

El TR d'una sala varia amb la freqüència considerada. Per aquest motiu es representen els seus valors en bandes d'octava, des dels 125 Hz, fins als 4 Khz.

S'ha utilitzat les formules d'Higini Arau per a determinar el temps de reverberació òptim per a una sala per a diferents usos i un volum de 1344 m3 obtenint els següents valors:

Valores óptimos de tiempo de reverberación

Fuente: ABC de la acústica arquitectónica. H.Arau. Pág 249 (corregida)

	RTmid (s)	
Tipo de sala	*mín*	*máx*
Palabra	0,72	1,09
Ópera	0,99	1,33
Música de cámara	1,11	1,33
Música sinfónica	1,33	1,56

Volumen de la sala 1344 m^3

4.1.9 RESUM DE CRITERIS DE CONFORT ACÚSTIC A COMPLIR

Configuració música sense amplificar:

Paràmetre	Criteri
Temps de Reverberació sala plena	$1,11 \leq TR \leq 1,33$ s
$I_{calidesa}$	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$
$I_{brillantor}$	$I_{brillantor} \geq 0,8$

Configuració veu i música amplificada:

Paràmetre	Criteri
Temps de Reverberació sala plena	$0,72 \leq TR \leq 1,09$ s
$I_{calidesa}$	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$
$I_{brillantor}$	$I_{brillantor} \geq 0,8$

4.2 ANÀLISIS DE LA SALA

4.2.1 ANÀLISIS DIMENSIONAL

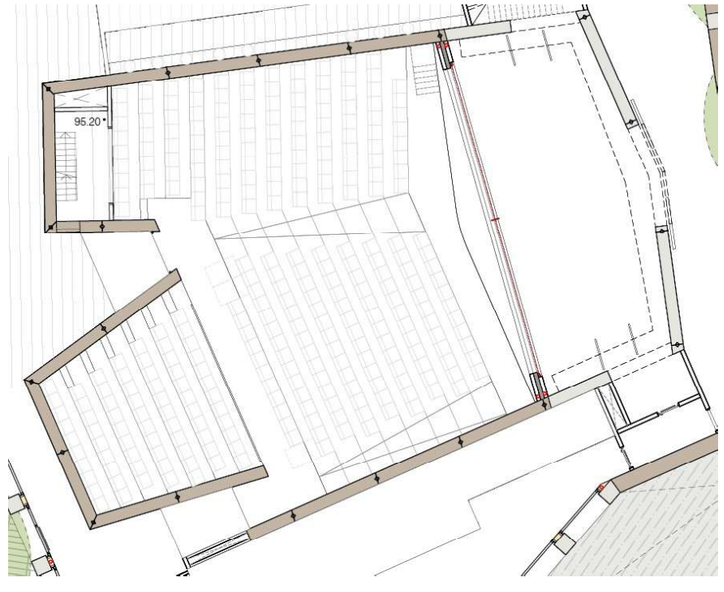
L'estudi del dimensionat analitza diversos aspectes que relaciona la forma de la sala i la relació entre el volum de la sala i l'audiència màxima admissible.

4.2.2 ANÀLISI DE LA FORMA DE LA SALA

La sala té una forma excel·lent per a una gran distribució del so aconseguint una bona acústica. No te parets paral·leles i per tant no quedaran freqüències "atrapades" i totes tindran una gran repartiment espaial. També tenim una petita inclinació i la zona de la tribuna amb una gran inclinació que tot ajuda a no tenir paral·lelismes entre el terra i el sostre.

S'obté les següents característiques:

- Primeres reflexions laterals cap a l'audiència.
- Intimitat acústica elevada. És la sensació que provoquen les primeres reflexions de estar en un recinte més petit que la realitat.
- Bona distribució de les freqüències.
- Sonoritat elevada a tots els punts de la sala.
- Bona relació entre capacitat d'aforament i qualitat acústica.
- Bona distribució espacial dels diferents modes.



4.2.3 RELACIÓ VOLUM AUDIÈNCIA

No es un índex rellevant, però si que ens dona informació sobre la relació que hi ha en una sala entre el volum total i la zona destinada a audiència. Cal complir la següent relació per a obtenir una bona distribució de l'audiència:

$$4 \leq \frac{V}{N} \leq 6$$

	Volum sala	Butaques	Relació	Observació
Sala completa	1,689 m3	300	5,6	Relació al límit superior.

Ens trobem dintre del valor del criteri, però al límit superior de la distribució de l'audiència.

Aquest valor ens indica que tenim poca superfície d'audiència en comparació amb el volum de la sala. Aquesta característica farà que la reverberació de la sala estigui poc condicionat per l'ocupació de l'audiència. D'aquesta manera, el fet de tenir una ocupació del 25% o del 100%, tindrà poca variabilitat en l'acústica global sempre que tinguem unes cadires amb una absorció semblant a les persones

Els fabricants de cadires ofereixen una amplia gama de diferents materials i composicions, per tal d'ajustar el TR a les característiques que nosaltres indiquem en l'apartat de cadires.

4.3 ANÀLISIS DELS MATERIALS SALA

En aquest punt s'analitzen els diferents materials d'acabament de la sala, que seran els que ens donaran l'absorció i la difusió necessària. No s'analitza el conjunt de materials que ens donaran l'aïllament acústic, respecte els recintes veïns, que serà analitzat en el següent punt.

4.3.1 AUDIENCIA I BUTAQUES

El grau d'absorció sonor de les butaques és molt influent en les condicions de l'acústica global d'una sala, degut a que ocupen una gran part de la superfície total de la mateixa. La butaca triada ha de tenir un coeficient d'absorció semblant o menor que una persona asseguda.

La butaca escollida és el model Audit del fabricant Lambda 3. El fabricant no te els valors d'absorció sonora, però està entapissada a la part superior i la inferior quan està tancada mantenint homogèniament la seva absorció.



Preveiem els valors d'absorció següents.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Butaques	0,56	0,64	0,70	0,72	0,68	0,62

La zona d'audiència contempla l'àrea que ocupen les cadires més 0,5 metres a tot el seu perímetre per a formar la zona d'acústica efectiva.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Audiència	0,46	0,56	0,65	0,75	0,72	0,65

4.3.2 PAVIMENT

El paviment no te influencia en l'absorció general del recinte, degut a ser completament llis.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Paviment	0,05	0,03	0,06	0,09	0,10	0,10

4.3.3 SOSTRE

El sostre es de material plàstic penjat, per tant és molt reflexiu però pot vibrar a freqüències baixes, reduint lleugerament aquest excés de freqüències.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Sostre plàstic	0,13	0,08	0,06	0,04	0,05	0,07

4.3.4 PARETS LATERALS I POSTERIOR

Les parets laterals i posteriors estan previstes amb un acabat de terra i una petita zona de fusta.

Coeficients d'absorció de la paret de rajol ceràmic amb una junta de 10 mm.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Paret terra	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,07

Coeficients d'absorció de la paret de fusta

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Paret fusta	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02

4.3.5 CORTINA

Les parets laterals, es preveu la col·locació d'una cortina que tindrà la funció de controlar el TR de la sala per quan es realitzi espectacles de teatre o música amplificada.

Aquesta cortina serà de cotó amb un gramatge mínim de 300 gr/m^2. La seva col•locació serà amb una barra de cortina mecanitzada que permeti el moviment. I d'aquesta manera pugui estar recollida per música i extensa quan hi hagi música amplificada o veu.

Per a configuració de teatre i música amplificada, cortina estirada, la superfície útil d'absorció de la cortina ha de ser de 45 m^2.

Coeficients d'absorció de la cortina.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Cortina de vellut 300 gr/m^2 acanalada	0,17	0,31	0,59	0,81	0,66	0,54

4.4 RESULTATS DEL CÀLCULS EFECTUATS DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

4.4.1 TEMPS DE REVERBERACIÓ

El càlcul del Temps de Reverberació (TR) s'ha realitzat amb la fórmula de W. C. Sabine i per a les quatre configuracions:

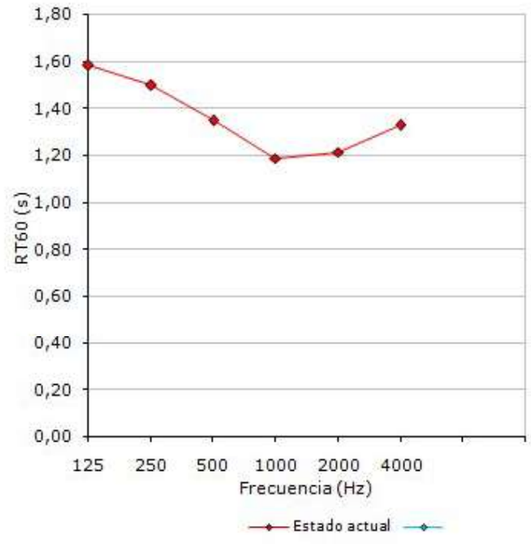
1. Sala per a música i ocupació 100%.
2. Sala per a música i ocupació 50%.
3. Sala per a teatre i ocupació 100%.
4. Sala per a teatre i ocupació 50%.

4.4.2 SALA PER A MÚSICA I OCUPACIÓ 100%

Aquesta configuració permet realitzar-hi concerts de música sense amplificació, tipus música clàssica.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{MID}
Sabine	1,58	1,50	1,35	1,19	1,21	1,33	**1,25**

La següent figura mostra la taula amb la corba del TR.

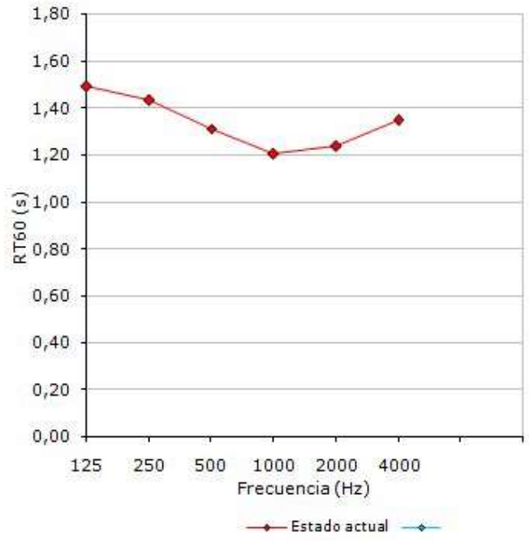


4.4.3 SALA PER A MÚSICA I OCUPACIÓ 50%

Aquesta configuració permet realitzar-hi teatre, xerrades i concerts de música amplificada.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{MID}
Sabine	1,49	1,43	1,31	1,20	1,24	1,35	**1,25**

La següent figura mostra la taula amb la corba del TR.

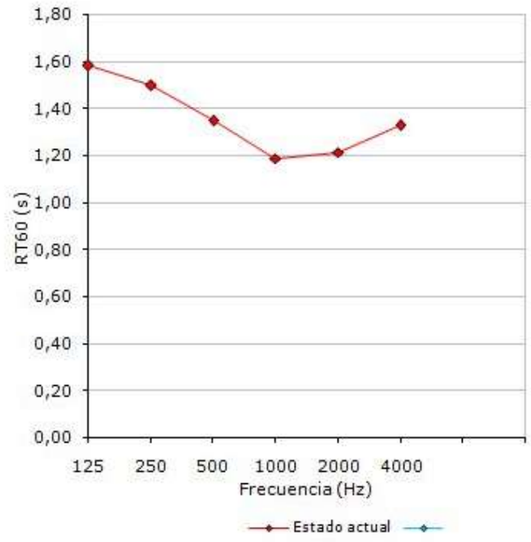


4.4.4 SALA PER A TEATRE I OCUPACIÓ 100%

Aquesta configuració permet realitzar-hi concerts de música sense amplificació, tipus música clàssica.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{MID}
Sabine	1,50	1,37	1,16	0,99	1,04	1,16	**1,06**

La següent figura mostra la taula amb la corba del TR.

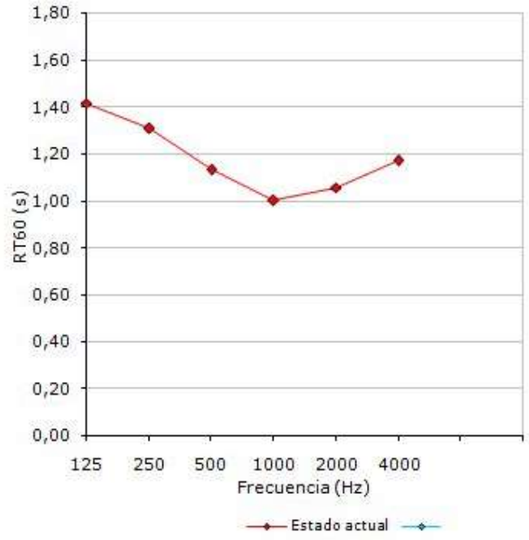


4.4.5 SALA PER A TEATRE I OCUPACIÓ 50%

Aquesta configuració permet realitzar-hi teatre, xerrades i concerts de música amplificada.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	T_{MID}
Sabine	1,42	1,31	1,13	1,00	1,06	1,17	**1,06**

La següent figura mostra la taula amb la corba del TR.



4.4.6 CONCLUSIONS DEL CONFORT ACÚSTIC

Les següents taules resumeixen els diferents valors calculats i els compara amb els valors òptims que s'han previst, analitzant si es compleix amb el requisit.

Sala música ocupació 100%.

Paràmetre	Càlcul	Criteri	Compleix
TR sala	1,25	$1,11 \leq TR \leq 1,33$ s	Si
Calidesa sala	1,22	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$	Si
Brillantor sala	1,00	$I_{brillantor} \geq 0,8$	Si

Complim els tres criteris acústics marcats.

Sala música ocupació 50%.

Paràmetre	Càlcul	Criteri	Compleix
TR sala	1,25	$1,11 \leq TR \leq 1,33$ s	Si
Calidesa sala	1,16	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$	Si
Brillantor sala	1,03	$I_{brillantor} \geq 0,8$	Si

Complim els tres criteris acústics marcats.

Sala teatre ocupació 100%.

Paràmetre	Càlcul	Criteri	Compleix
TR sala	1,06	$0,72 \leq TR \leq 1,09$ s	Si
Calidesa sala	1,30	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$	Si
Brillantor sala	1,02	$I_{brillantor} \geq 0,8$	Si

Complim els tres criteris acústics marcats.

Sala teatre ocupació 50%.

Paràmetre	Càlcul	Criteri	Compleix
TR sala	1,06	$0,72 \leq TR \leq 1,09$ s	Si
Calidesa sala	1,28	$0,9 \leq I_{calidesa} \leq 1,3$	Si
Brillantor sala	1,05	$I_{brillantor} \geq 0,8$	Si

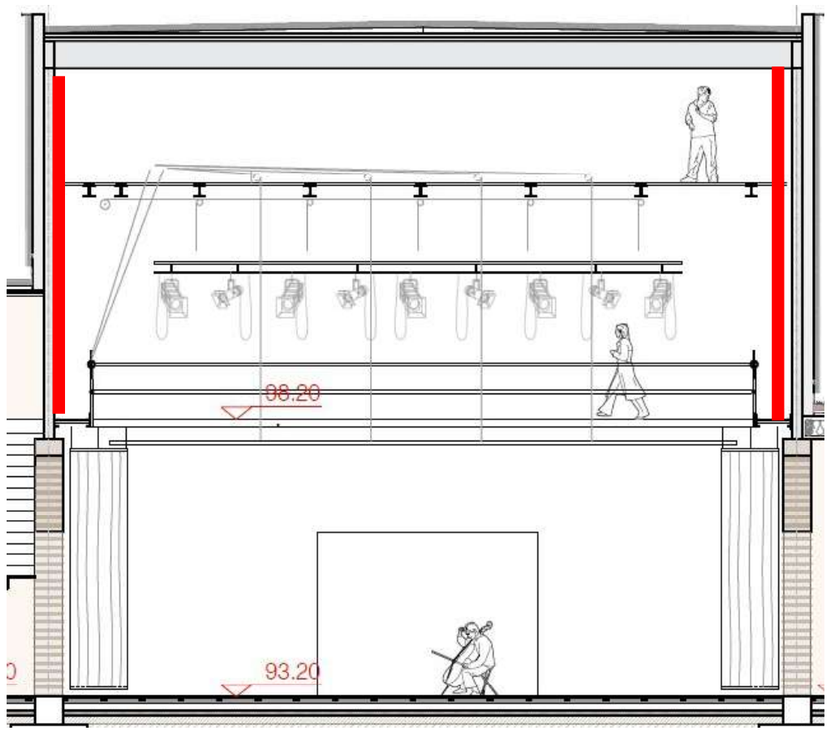
Complim els tres criteris acústics marcats.

4.5 RECINTES ADJACENTS QUE PRECISEN DEL CONTROL DE LA REVERBERACIÓ

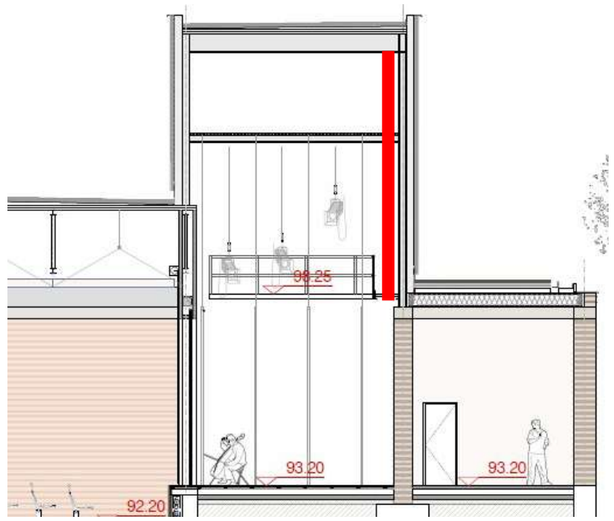
4.5.1 CAIXA ESCÈNICA

Una millora de la caixa escènica és la col·locació de material absorbent a la part superior de la caixa escènica. El material serà el Heraklith de virosta fina 1,5 mm, amb un espessor de 25 mm i col·locat unit mecànicament a rastrells de fusta de 50*50 mm. Veure característiques als annexos.

La cota d'inici és a partir del pont inferior 98,25, i pujar fins a la coberta. La seva col·locació quedarà interrompuda quan tenim algun element d'instal·lacions o bambolines.



Heraklith



Heraklith

4.5.2 RECINTE DE CONTROL

Aquest recinte precisa d'un sostre fals acústic per tal que les converses que s'hi generen no s'escoltin amb claredat a l'interior de la sala polivalent.

Es recomana la col·locació del Heraklith de virosta fina 1,5 mm, amb un espessor de 25 mm i col·locat unit mecànicament a rastrells de fusta de 50*50 mm o perfils metàl·lics. Veure característiques als annexos.

CONTROL DEL SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS.

5 CONTROL DEL SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS

5.1 DEFINICIÓ DE PARÀMETRES ACÚSTICS

5.1.1 NIVEL DE POTÈNCIA ACÚSTICA (L_W)

El nivell de potència acústica (L_w) constitueix la forma més habitual d'expressar la potència radiada per una font sonora. S'expressa en dB PWL.

La L_w es defineix com:

$$L_w = 10 \log \frac{W}{W_{ref}} \text{ (en dB PWL)}$$

On: W = potència acústica radiada per la font sonora en consideració

W_{ref} = potència acústica de referència (= 10^{-12} W)

Per al cas d'una font sonora omnidireccional, el nivell Lp a una distància de r (m) de la font i el nivell Lw es relacionen segons la següent equació:

$$L_w = L_p + 20 \log r - 10 \log Q + 11 \text{ dB}$$

5.1.2 NIVELL DE PRESSIÓ SONORA (L_P)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log \frac{p_{ef}}{p_{ref}}, \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz (= $2x10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

5.2 NORMATIVA DE COMPLIMENT

5.2.1 NORMATIVA

Estatal

- Ley del Ruido 37/2003, de 17 de noviembre.
- RD 1513/2005, de 16 de diciembre de 2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, Ley del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental
- RD 1367/2007, de 19 de octubre de 2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- RD 1675/2008, de 17 de octubre de 2008, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del CTE y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE.
- Modificación por Orden VIV/984/2009, de 15 de Abril de 2009.
- Disposición 15059 del BOE nº 230 de 2009, que modifica y corrige errores y las erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de Abril de 2009.

Autonòmic

- Llei del soroll 16/2002, del 28 de juny de 2002, protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 176/2009, del 10 de Novembre, pel que s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002 del 28 de juny, protecció contra la contaminació acústica i adapta els diferents índexs i avaluacions del RD 1367/2007, de 19 de octubre de 2007, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, Ley del Ruido.

Municipal

- Ordenança municipal de sorolls i vibracions de Mont-Roig del Camp publicada al 9 de maig de 2002.

La normativa municipal no està adaptada a la normativa autonòmica.

5.2.2 NIVELLS DE REFERÈNCIA MÀXIMS EXTERIORS

Segons de el Decret 176/2009, l'annex 3, els nivells guia màxims en ambient exterior que s'han de complir en funció de la zona de sensibilitat acústica i l'horari (diürn i nocturn) per a immissió acústica d' activitats i veïnatge són:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_{d(7\,h-21\,h)}$	$L_{e(21\,h-23\,h)}$	$L_{n(23\,h-7\,h)}$
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	50	40
(A3) Habitatges situats al medi rural	52	52	42
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	55	55	45
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	60	50
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	60	60	50
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	63	63	53
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	65	65	55
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o d'altres equipaments públics	(*)	(*)	(*)

L_d, L_e i L_n: índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Compliment:

Es considera que es respecten els valors límit d'immissió de soroll establerts en aquest annex quan els nivells d'avaluació compleixen, durant cada període d'avaluació, el següent:

a) Cap valor del nivell d'avaluació, $L_{Ar,i}$ supera en més de 5 dB(A) durant 30 minuts, de manera contínua o discontínua, en els períodes dia, vespre o nit, els valors fixats en aquest annex.

b) Cap nivell d'avaluació LAr supera els valors fixats en aquest annex.

c) El conjunt d'emissors no supera els objectius de qualitat establerts a l'annex A del Decret 176/2009.

El nivell d'avaluació es calcula d'acord amb la fórmula:

$$L_{Ar,i} = L_{Aeq,Ti} + K_{f,i} + K_{t,i} + K_{i,i}$$

on: $L_{Aeq,ti}$, és el nivell de pressió acústica continu equivalent ponderat A, mesurat durant una fase de durada T_i;

$K_{f,i}$, $K_{t,i}$ i $K_{i,i}$, són correccions de nivell per a la fase *i*. Definides anteriorment.

El valor màxim de la correcció resultant de $K_{f,i} + K_{t,i} + K_{i,i}$ no ha de ser mai superior a 9 dB

El valor del nivell d'avaluació L_{Ar} s'ha d'arrodonir amb l'increment de 0,5 dB(A), i s'ha de prendre la part sencera com a valor resultant.

K_f, Avaluació d'un soroll amb presència de components de baixa freqüència

Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components de baixa freqüència, es pren com a procediment de referència el següent:

S'ha de mesurar, simultàniament, el nivell de pressió acústica de la font que s'ha d'avaluar amb les ponderacions freqüencials A i C, a partir de les bandes de terç d'octava de 20 a 160 Hz. Llavors es calcula la diferència entre els valors obtinguts i si la diferència és menor a 20 dB, es considera que no hi ha components de baixa freqüència significatius. Altrament, s'ha d'avaluar la importància de la baixa freqüència en detall a fi de conèixer la seva contribució, d'acord amb els apartats següents.

Es determina la presència o absència de components de baixa freqüència i el valor del paràmetre de correcció K_f aplicant la taula següent:

***L_B* en dB**	***Component baixa freq. K_f* en dB**
$L_B < 25$	Nul·la: 0
$25 \le L_B \le 35$	Neta: 3
$L_B > 35$	Forta: 6

K_t, Avaluació d'un soroll amb presència de components tonals emergents

Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components tonals emergents, es duu a terme l'anàlisi espectral del soroll en bandes d'1/3 d'octava entre 20 i 10.000 Hz. Es calcula la diferència $L_t = L_r - L_s$ i es determina la presència o absència de components tonals. El valor del paràmetre de correcció *Kt* aplicant la taula següent:

BANDA DE FREQÜÈNCIA D'1/3 D'OCTAVA	LT EN DB	COMPONENT TONAL K_T EN DB
De 20 a 125 Hz	Si $L_t < 8$	Nul·la: 0
	Si $8 \le L_t \le 15$	Neta: 3
	Si $L_t > 15$	Forta: 6
De 160 a 400 Hz	Si $L_t < 5$	Nul·la: 0
	Si $5 \le L_t \le 8$	Neta: 3
	Si $L_t > 8$	Forta: 6
De 500 a 10.000 Hz	Si $L_t < 3$	Nul·la: 0
	Si $3 \le L_t \le 5$	Neta: 3
	Si $L_t > 5$	Forta: 6

En el supòsit de la presència de més d'un component tonal emergent, s'adopta com a valor del paràmetre K_t el més gran dels que s'han obtingut.

K_i, Avaluació d'un soroll amb presència de components impulsius

Per a l'avaluació detallada del soroll amb presència de components impulsius, en una determinada fase de soroll de durada T_i, en la qual es percep el soroll impulsiu, es mesura simultàniament el nivell de pressió acústica contínua equivalent ponderat A, $L_{Aeq,Ti}$, i amb la constant temporal d'impuls I, $L_{AIeq,Ti}$. Es calcula la diferència entre els valors obtinguts i es determina la presència o l'absència de component impulsiu. El valor del paràmetre de correcció K_i aplicant la taula següent:

L_i en dB	*Component impulsiu* K_i en dB
$L_i < 3$	Nul·la: 0
$3 \leq L_i \leq 6$	Neta: 3
$L_i > 6$	Forta: 6

Per determinar el nivell d'avaluació, s'ha de tenir en compte el so incident, és a dir, no s'ha de recollir el so reflectit en el parament vertical mateix.

5.2.3 HORARI DE FUNCIONAMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE L'ACTIVITAT

Està previst que les instal·lacions de l'activitat estiguin en funcionament durant l'horari diürn i el nocturn.

5.2.4 ZONA ACÚSTICA

La zona acústica dels carrers propers al edifici, al ser una zona amb habitatges es determina com a zona A4.

5.2.5 RELACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I LA CONTAMINACIÓ SONORA ACCEPTADA

Tenint en comte la zonificació acústica esmentada i els horaris de treball dels equips de clima, el nivell màxim permès en ambient exterior és el que es mostra a continuació:

Zona	Immissió	Horari diürn (7h - 23h)	Horari nocturn (23h - 7h)
A4	Exterior	55 dBA	45 dBA

5.3 CONTROL DEL SOROLL EXTERIOR

5.3.1 FONTS DE SOROLL EXTERIOR A L'EDIFICI

Climatitzador del fabricant Servoclima. Valors d'emissió de potencia acústica, valors en dBA per a les freqüències, i valors en dBA globals.

Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)
UTA	SC-CTA-10	APORT								**56,0**
		EXT								**53,0**
		RAD								**76,0**

Equips VRV del fabricant LG. Valors d'emissió de potencia acústica, valors en dB per a les freqüències, i valors en dBA globals.

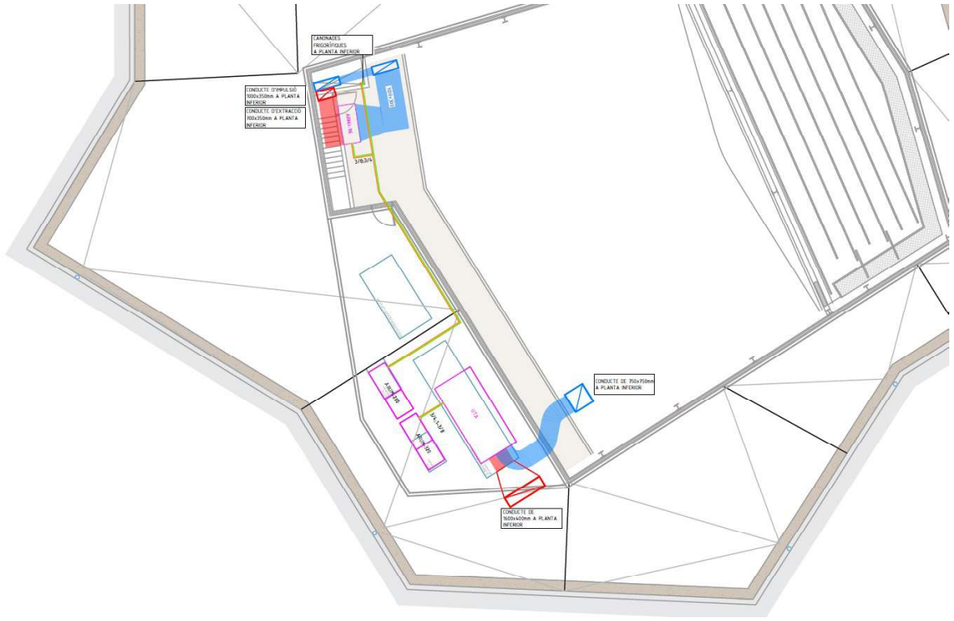
Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)
UE-01	ARUM 280	RAD								**88,0**
UE-02	ARUM 320	RAD								**91,0**

Tenim un conjunt recuperadors de l'aire de la marca Soler i Palau. Valors d'emissió de potencia acústica, valors en dBA globals.

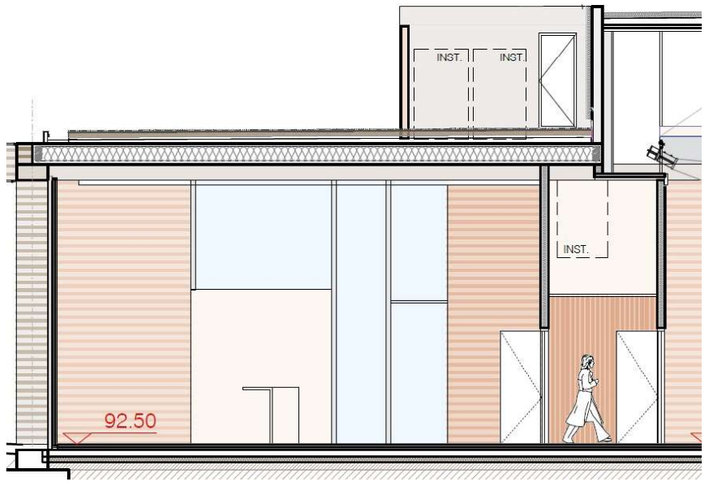
Codi	Model		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)
REC-1	CADBT HE 21	RAD							**78,0**
REC-2	CADBT HE 27	RAD							**78,0**

Aquests recuperadors es troben a l'interior de l'edifici i no provoquen contaminació a l'exterior degut a tenir conductes molt llargs amb material fono absorbent que redueixen el nivell d'emissió a l'exterior.

La següent figura mostra la col·locació dels equips exteriors a la planta coberta.

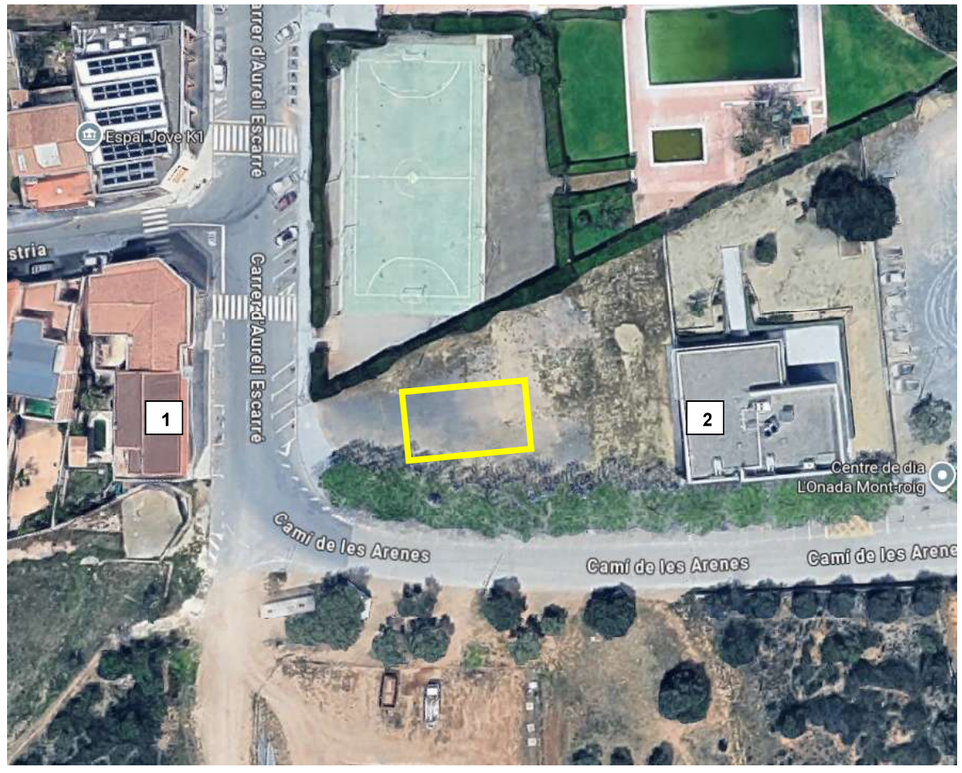


La següent figura mostra la secció de la terrassa d'instal·lacions a la planta coberta.



5.3.2 PUNTS D'IMMISSIÓ

La següent figura mostra l'ubicació de l'edifici amb les fonts sonores, ubicades a la planta coberta de l'edifici.



Tenim diferents punts sensibles en edificis d'habitatges propers:

- Punt 1: planta primera, immissió als habitatges del carrer Aureli M. Escarre, 32.
- Punt 2: planta primera, immissió al CAP de Mont-Roig al carrer Camí de les Arenes, s/n.

5.3.3 CÀLCUL D'IMMISSIÓ ALS PUNTS SENSIBLES EN HORARI DIÜRN

A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebran els diferents punts més sensibles. Els càlculs s'han realitzat a partir de les següents condicions:

- Col·locació d'una pantalla acústica lineal al perímetre de la terrassa d'instal·lacions, per tallar el pas d'energia sonora envers els habitatges més propers.
- Col·locació dels aïlladors a les vibracions corresponents i d'una bancada per evitar les vibracions i possibles amplificacions

5.3.4 PUNT 1

A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebrà el punt 1.

Punt 1								
Referència	**Lw**	**Lw corr**	**Unitats**	**D (dist a veí)**	**log D**	**20*log D+11-DI**	**Lp**	**TOTAL**
UTA - aport	56	44	1	43	1,63346846	37,66936911	6,33063089	**43,59**
UTA - ext	53	41	1	43	1,63346846	37,66936911	3,33063089	
UTA - rad	76	64	1	43	1,63346846	37,66936911	26,3306309	
UE-01	88	76	1	41	1,61278386	37,25567713	38,7443229	
UE-02	91	79	1	41	1,61278386	37,25567713	41,7443229	

El nivell d'immissió màxim al punt 1, degut als equips d'instal·lacions, amb les condicions de l'entorn i les correccions acústiques, obtenim un nivell de L_{Aeqr} = **43,6 dBA**.

Aquest nivell és inferior al de L_{Aeqr} = 45 dBA per a l'horari nocturn en una zona A4. Complim la normativa municipal.

5.3.5 PUNT 2

A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebrà el punt 2.

Punt 2								
Referència	**Lw**	**Lw corr**	**Unitats**	**D (dist a veí)**	**log D**	**20*log D+11-DI**	**Lp**	**TOTAL**
UTA - aport	56	40	1	35	1,54406804	35,88136089	4,11863911	**40,50**
UTA - ext	53	37	1	35	1,54406804	35,88136089	1,11863911	
UTA - rad	76	60	1	35	1,54406804	35,88136089	24,1186391	
UE-01	88	72	1	37	1,56820172	36,36403448	35,6359655	
UE-02	91	75	1	37	1,56820172	36,36403448	38,6359655	

El nivell d'immissió màxim al punt 2, degut als equips d'instal·lacions, amb les condicions de l'entorn i les correccions acústiques, obtenim un nivell de L_{Aeqr} = **40,5 dBA**.

Aquest nivell és inferior al de L_{Aeqr} = 45 dBA per a l'horari nocturn en una zona A4. Complim la normativa municipal.

5.3.6 CONCLUSIONS

Aquest informe ha analitzat els nivells d'immissió sonora als edificis d'habitatges més properes a l'activitat, els punts sensibles.

Horari diürn.

- El punt 1 tenim un nivell de **L_{Aeq} = 43,6 dBA** i no supera el valor límit de contaminació **L_{Ar} = 45,0 dBA** en horari nocturn per a una zona A4. Complim els nivells exigits per l'ordenança.
- El punt 2 tenim un nivell de **L_{Aeq} = 40,5 dBA** i no supera el valor límit de contaminació **L_{Ar} = 45,0 dBA** en horari nocturn per a una zona A4. Complim els nivells exigits per l'ordenança.

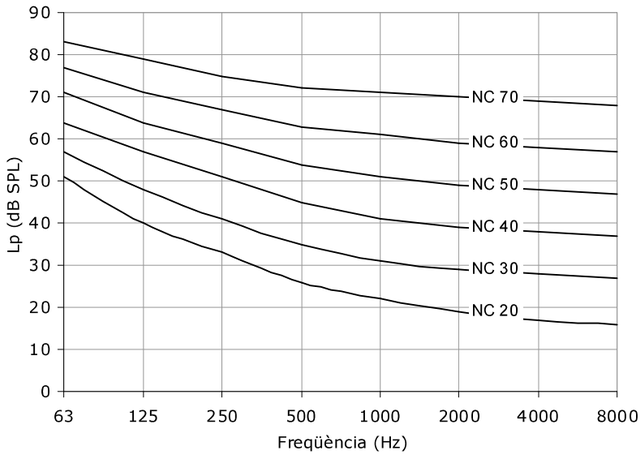
5.4 CONTROL DEL SOROLL INTERIOR

5.4.1 SOROLL DE FONS. CORBES NC

L'avaluació del grau de molèstia que un determinat soroll ambiental provoca en l'oient es realitza per comparació entre els nivells de soroll existents en el recinte, per a cada banda d'octava, i un conjunt de corbes de referència denominades NC ("Noise Criteria").

Les corbes NC són, a més, utilitzades de forma universal per a establir els nivells màxims de soroll recomanats per a diferents tipus de recintes en funció del seu ús (residències, oficines, teatres, sales de conferències, etc.).

Es diu que un recinte compleix una determinada especificació NC (per exemple: NC-20, NC-25, etc.) quan els nivells de soroll de fons en l'esmentat recinte, mesurats per bandes d'octava, estan per sota de la corba NC corresponent, per a totes les bandes de freqüències d'octava compreses entre 63 Hz i 8 kHz.



Corbes NC ("Noise Criteria")

Alternativament, el nivell de soroll ambiental en un recinte es pot expressar com un nivell global de pressió sonora, en dBA. El nivell obtingut està aproximadament 10 dB per sobre del valor NC corresponent (per exemple, un nivell de soroll de fons de 30 dBA equival, aproximadament, a la NC-20).

5.4.2 RECOMANACIONS PEL NIVELL DE SOROLL DE FONS INTERIOR (CORBES NC)

S'estableixen diferents nivells de soroll de fons màxims per les diferents zones de l'edifici en funció del seu ús o necessitats.

A la taula que es mostra a continuació es presenta la relació de corbes NC amb els diferents espais que componen l'edifici analitzat:

Els nivells de soroll corresponents a les corbes descrites s'indiquen a la taula següent:

TAULA DE NIVELLS DE SOROLL									
Freqüència (Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Global (dBA)**
Nivells de la corba NC-30 (dB – SPL)	57	48	41	35	31	29	27	26	**40**
Nivells de la corba NC-35 (dB SPL)	60	52	45	40	36	34	33	32	**45**
Nivells de la corba NC-40 (dB – SPL)	64	57	50	45	41	39	38	37	**50**
Nivells de la corba NC-45 (dB SPL)	67	60	54	49	46	44	43	42	**55**

A la taula que es mostra a continuació es presenta la relació de corbes NC amb els diferents espais que componen l'edifici analitzat:

ESPAI	CORBES NC	GLOBAL (DBA)
Auditori	25-30	35
Oficines i despatxos de reunions	30-35	40
Foyers i Zones de pas	40	50

5.4.3 FONTS DE SOROLL DE L'EDIFICI

Climatitzador del fabricant Servoclima. Valors d'emissió de potencia acústica, valors en dBA per a les freqüències, i valors en dBA globals.

Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)
UTA	SC-CTA-10	IMP	70	78	88	86	86	83	77	**90,0**
		RET	73	84	83	83	81	80	77	**87,0**

Tenim un conjunt recuperadors de l'aire de la marca Soler i Palau. Valors d'emissió de potencia acústica, valors en dBA globals.

Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)
REC-1	CADBT HE 21	IMP								**78,0**
		RET								**62,0**
REC-2	CADBT HE 27	IMP								**78,0**
		RET								**67,0**

5.4.4 RESULTAT DEL SOROLL INTERIOR PRODUIT PER EL CLIMATITZADOR

A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebran els punts més sensibles interiors de l'edifici. Els càlculs s'han realitzat a partir de les següents condicions:

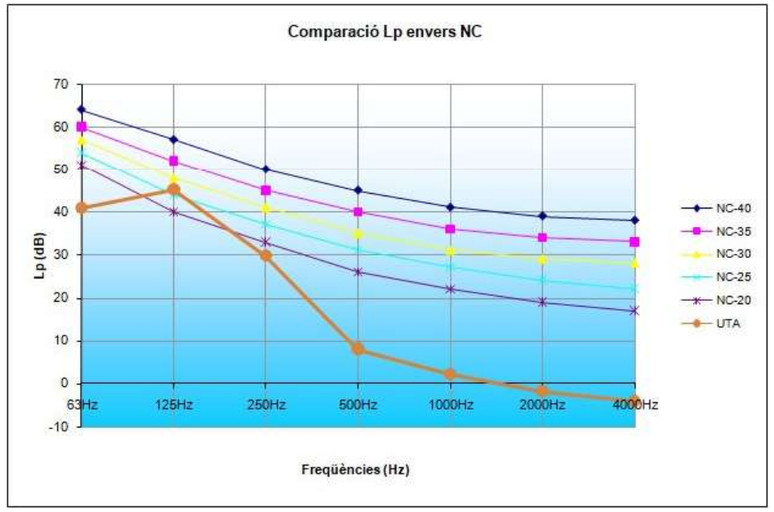
- Els conductes es preveuen de xapa d'acer en el tram inicial i en el tram interior dels recintes amb material fonoabsorbent.
- S'ha col·locat un silenciador a l'impulsió per a reduir el seu nivell d'emissió.
- El conducte de retorn és tot amb material fonoabsorbent i no es necessari la correcció del silenciador.
- L'equip de climatització porta els aïlladors de vibracions corresponents.

Nivell d'immissió sonora al primer element difusor o reixa que dona servei l'equip, valors en dB per a les freqüències i valors en dBA globals.

Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)	Compliment (dBA)
UTA	SC-CTA-10	IMP	39,04	35,28	29,53	5,66	0,00	0,00	0,00	**23,6**	**35**
		RET	36,50	44,65	17,17	4,08	0,00	0,00	0,00	**28,7**	**35**

Els retorns i la impulsió de l'aire primari compleixen amb el requisit de confort al no superar el valor de L_{Aeqr} = 35 dBA.

Analitzem el compliment del criteri de la corba d'immissió NC 30. El valor global ha d'estar per sota de la corba NC30.



5.4.5 RESULTAT DEL SOROLL INTERIOR PRODUIT PER ELS RECUPERADORS

A continuació es presenten els nivells sonors estimats i que es preveu que rebran els punts més sensibles interiors de l'edifici. Els càlculs s'han realitzat a partir de les següents condicions:

- Els conductes es preveuen amb material fonoabsorbent.
- L'equip de climatització porta els aïlladors de vibracions corresponents.

Nivell d'immissió sonora al primer element difusor o reixa que dona servei l'equip, valors en dB per a les freqüències i valors en dBA globals.

Codi	Model		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	Global (dBA)	Compliment (dBA)
REC-1	CADBT HE 21	IMP								38,0	40
		RET								35,0	40
REC-2	CADBT HE 27	IMP								37,0	40
		RET								32,0	40

Els retorns i la impulsió de la ventilació compleixen amb el requisit de confort al no superar el valor de L_{Aeqr} = 40 dBA en zones administratives.

DAVID CASADEVALL PLANAS - DNI 40329526S

Firmado digitalmente por DAVID CASADEVALL PLANAS - DNI 40329526S
Fecha: 2025.11.06 23:10:35 +01'00'

6 ANNEX 1 - CORRECCIONS ACÚSTIQUES

6.1 HERAKLITH COL.LOCAT A LA PARET POSTERIOR DE L'ESCENARI

Heraklith® [1,5 mm] (Viruta Fina)

Descripción
Panel a base de virutas de madera de 1,5 mm aglomeradas con cemento blanco, de cantos rectos* y color natural**, para acabado decorativo, corrección acústica interior, corrección térmica y mejora del aislamiento frente al ruido en las soluciones constructivas donde se integra.



El origen de la madera de Heraklith [1,5 mm] (Viruta Fina) está en los bosques de abetos certificados por la ecoetiqueta global PEFC (Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal), cuyo objetivo es gestionar los bosques de manera sostenible. Asimismo ostenta la preceptiva Declaración de Prestaciones en base al Reglamento de Productos de Construcción.

* Bajo demanda puede suministrarse con diferentes mecanizados de cantos para su instalación en falsos techos suspendidos. Consultar a nuestro departamento comercial.
** Bajo demanda puede suministrarse tintado en diferentes colores según carta RAL. Consultar a nuestro departamento comercial.

Dimensiones y resistencia térmica

Espesor (mm) total	Ancho (mm)	Largo (mm)	R_d (m²·K/W)
15	600	1200	0,15
20	600	1200	0,25
25	600	1200	0,30
35	600	1200	0,40

Forma de suministro: Palets con paneles recubiertos por material retráctil y protegidos con cantoneras

Datos técnicos s/norma EN 13168

Característica	Valor							Norma de ensayo
Reacción al fuego (Euroclase)	A2-s1-do							EN 13501-1
Tolerancias dimensionales (longitud, anchura, espesor, ortogonalidad, planimetría)	L2 +3, -5 mm W1 ± 3 mm T1 +3, -2 mm S2 < 2 mm/m P2 ≤ 3 mm							EN 822 EN 822 EN 823 EN 824 EN 825
Resistencia a la compresión (σ_{10})	CS (10) ≥ 200 kPa							EN 826
Contenido en cloruros	Cl3 ≤ 0,06%							–
Absorción acústica por frecuencias								
Frecuencia (Hz)	125	250	500	1.000	2.000	4.000	Promedio	
Panel de 25 mm (α_s)	0,07	0,12	0,28	0,57	0,82	0,61	0,41	ISO/R 354 y
Panel de 50 mm (α_s)	0,13	0,25	0,70	0,87	0,75	0,86	0,59	DIN 52.212

6.2 SILENCIADORS

Climatitzador d'aire primari UTA col·locació a impulsió.

CÁLCULO DE SILENCIADORES

DIMENSIONES

Ancho	1200	mm
Alto	1200	mm
Longitud	900	mm
Paso	100	mm
Celdilla	200	mm

CARACTERÍSTICAS

OPCIÓN A	
Nº Celdillas	3
2 Laterales	100 mm
OPCIÓN B	
Nº Celdillas	3
2 Laterales	100 mm
¿OPCIÓN?	a

CAUDAL BUSCADO

Q	OBJETIVO CAUDAL:	8.730 m³/h	
v	Superficie libre de paso:	0,48 m²	2,43 m³/s
	Velocidad flujo de aire:	5,05 m/s	18,2 km/h
	Superficie frontal ocupada:	1,44 m²	
p.d.c	P.d.c. SPI-10:	1,4 mm cda	14,15 Pa
	P.d.c. SPI-15:	1,1 mm cda	10,76 Pa
	P.d.c. SPI-20:	0,7 mm cda	6,90 Pa
Att.	Atenuación global a rosa	25,7 dBA	17,7 dBA 14,5 dBA
Lp autogenerado	Nivel sonoro autogenerado:	11,8 dBA	Ruido autogenerado influye? NO
	Nivel emisión fuente:	90,0 dBA	remento atenuación por autogenerado: 0,0 dB
			Nivel en exterior: 64,3 dBA

RESUMEN

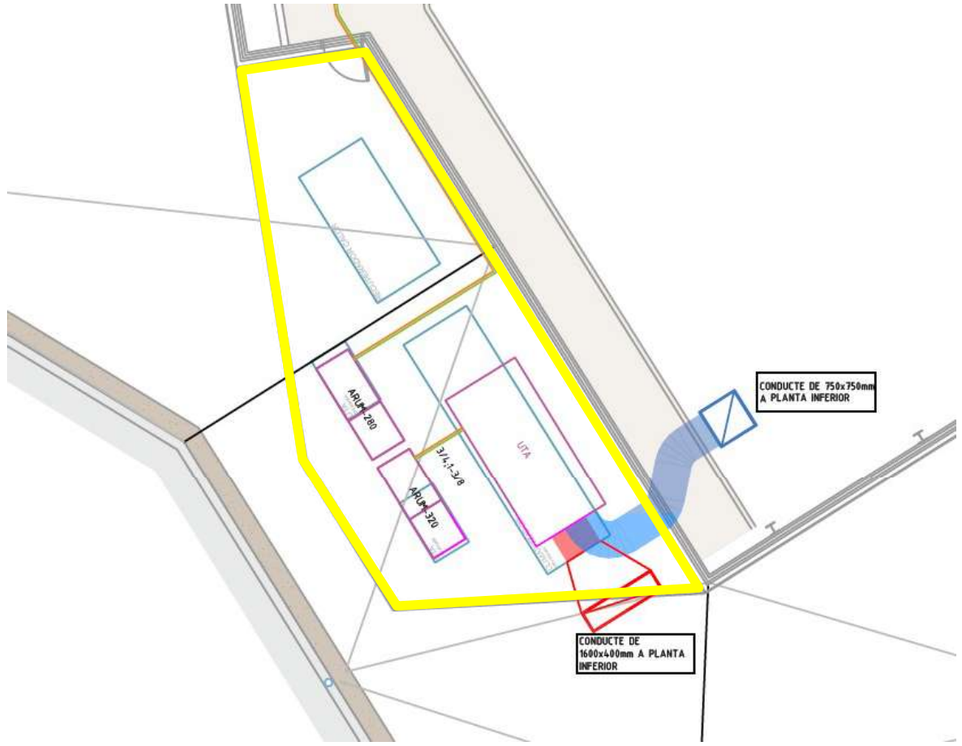
TIPO SPI	Celdilla	Q	v	P.d.C.
SPI-10 1200x1200x900	200 mm	8.730 m³/h	5,05 m/s	1,4 mm cda
Att. bruta	**Lp autogen.**	**Lp fuente**	**Att. neta**	**Lp ext.**
25,7 dBA	11,8 dBA	90,0 dBA	25,7 dBA	64,3 dBA

6.3 PANELL ABSORBENT

Es col·loca un panell absorbent unit a les parets de la terrassa d'instal·lacions tant del perímetre exterior com la façana de l'auditori, per a reduir la transmissió de soroll envers als edificis d'habitatges veïns. També la seva col·locació ajuda a la no amplificació de freqüències i que aquestes puguin ser molt elevades de volum i escoltar-se a l'interior de la sala.

La següent imatge mostra la zona que cal col·locar la bancada flotant, marcat amb una línea de color groc.

.



És col·loca un panell absorbent a sobre de les parets, amb un gruix de 50 mm.

Los paneles **AISFÓN**, son paneles modulares para la construcción de cerramientos, cabinas y pantallas acústicas para la reducción sonora de todo tipo de instalaciones y maquinaria, tanto en el interior como en el exterior.

Están fabricados mediante chapa galvanizada y prelacada en módulos de 400 mm de anchura por 52 mm de espesor y longitud variable con un sistema de engatillado frontal mediante nervados laterales que le confieren un montaje fácil y consistente.

El panel **PI-200** está formado por una bandeja de chapa de acero, un núcleo de lana de roca con velo negro de protección y una bandeja de cierre también de chapa de acero lisa o multiperforada según modelo.

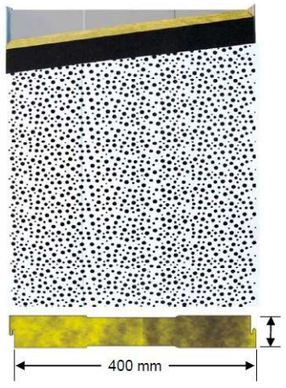
Aplicaciones

· Pantallas acústicas.
· Divisiones de salas.
· Cabinas acústicas para maquinaria.
· Salas de descanso en la industria.
· Cabinas de audiometría.
· Salas de control.



El panel **PI 200** es el más utilizado en la construcción de barreras acústicas al poseer muy buenas características en absorción acústica y excelente comportamiento en aislamiento.

El montaje se realiza sobre una estructura de tubo de acero de 60x60 ensamblado mediante piezas de unión. La colocación de los paneles sólo requiere una ligera presión hasta que los nervados interiores quedan encajados.









Composición:

-Chapa de acero galvanizada y prelacada de 0,6 mm de espesor, laminada y conformada en frío, con nervado central longitudinal y nervados laterales de ajuste y cierre.

-Núcleo interior de lana de roca de 70 kg/m³ recubierta con un velo negro protector.

-**Multiperforación** con 5 diámetros diferentes, 3,4,5,6 y 7 mm. en disposición aleatoria.

-Coeficiente de perforación 28%.

-Cierre de los módulos mediante ajuste frontal por presión.

-Dimensiones: 400 x 52 mm, corte de longitud a medida.

-**Color** blanco, bajo demanda colores carta RAL.

Pantalla sense una de les cares de xapa, es converteix en un panell absorbents per a col·locar unit directament a un parament.

AISFÓN® PANEL ACÚSTICO PI-200 ÍNDICES DE AISLAMIENTO

Ensayo aislamiento acústico (UNE-EN ISO 140-3 y UNE-EN ISO 717-1).

Frecuencia (HZ)	R (dB)
100	13,0
125	11,5
160	15,0
200	12,5
250	12,5
315	15,5
400	16,5
500	22,0
630	25,5
800	29,5
1000	33,0
1250	37,0
1600	40,0
2000	44,5
2500	46,0
3150	46,5
4000	47,5
5000	51,0

Aislamiento al ruido rosa

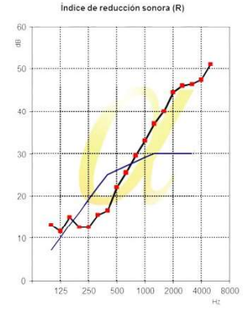
25,4 dBA

Índice ponderado de reducción sonora

Rw = 26 dB

Reacción al fuego: A2 s1 d0

UNE-EN 13501

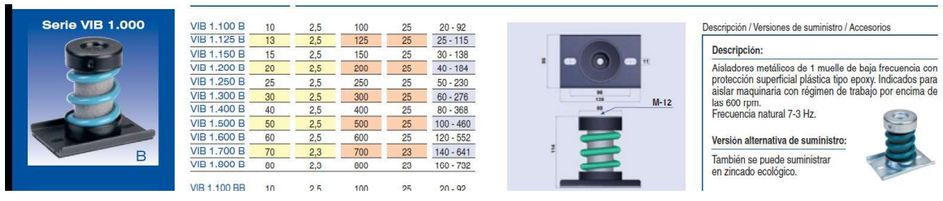


Este documento es propiedad de SINTEC INSONORIZACIÓN. Queda prohibida la reproducción total o parcial del mismo sin el consentimiento del autor.

6.4 AÏLLADORS A LES VIBRACIONS I BANCADA FLOTANT

La següent taula mostra els diferents aïlladors a les vibracions previstos, model VIB 1.000 BB del conjunt d'equips que els necessiten.

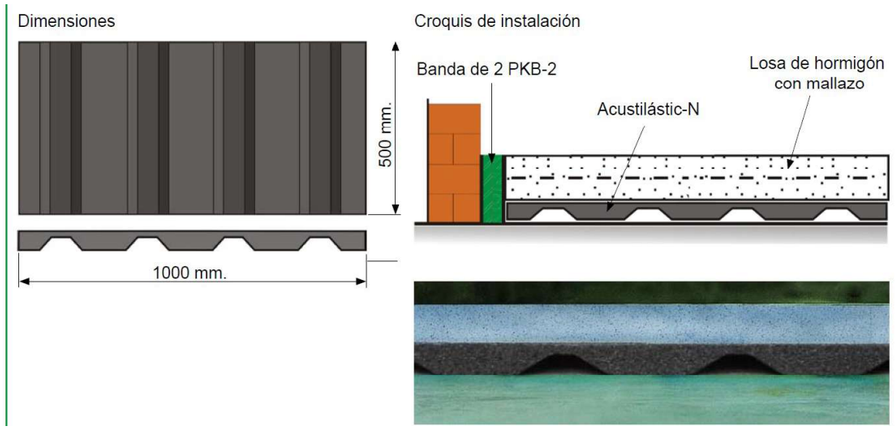
Codi	Model	kg	unitats	Model
UTA-01	Servoclima	1032,2	6	**VIB 1.250 BB**
REC-1	CADBT HE 21	336	4	**VIB 1.125 BB**
REC-2	CADBT HE 27	373	4	**VIB 1.125 BB**
UE-01	ARUM 280	452	6	**VIB 1.125 BB**
UE-02	ARUM 320	515	6	**VIB 1.125 BB**



Per als equips fan coil, les volandera isofòniques de cautxú o neoprè són una bona solució aïlladora.

Per a aïllar les vibracions dels equips de producció cal realitzar una bancada flotant amb una altura de formigó de 15 cm.

La següent figura mostra el detall de les capes que formen la bancada flotant.

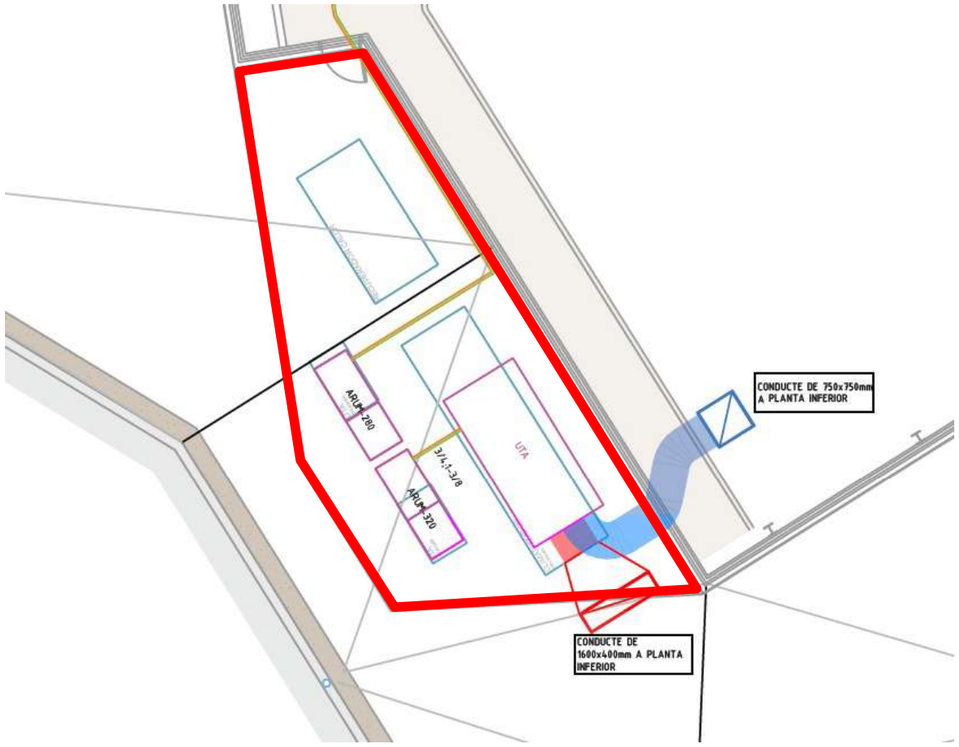


Bancada formada per:

- Bancada de 15 cm de formigó armat (HA-250) amb malla de diàmetre 8 mm i malla de 15x15 cm.
- Làmina de polietilè galga 500 per a impermeabilitzar el panell de cautxú.
- Panell de cautxú reciclat premsat Acustilástic-N, del fabricant Acústica Integral, directament sobre de la capa de morter superior.
- Filada de rajol perforat tipus gero per a contenir tot els materials. Altura de 25 cm, dues filades de rajol.
- Cal col·locar una banda perimetral de cautxú o PKB-2 per a poder actuar com a tall amb els elements verticals, tipus pilars o murs propers, o per a encofrar tot el conjunt.

Aquesta bancada flotant no substitueix al conjunt d'aïlladors a les vibracions que porta l'equip.

La següent imatge mostra la zona que cal col·locar la bancada flotant, marcat amb una línea de color vermell.



HE 0 Limitació del consum energètic

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
   1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable. 3
   1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total. 3
   1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
   2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici. 3
   2.2. Resultats mensuals. 4
      2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici. 4
      2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS 4

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES. 5
   4.1. Energia elèctrica produïda in situ. 5
   4.2. Energia tèrmica produïda in situ. 5
   4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables. 5

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI. 5
   5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració. 5
   5.2. Demanda energètica d'ACS. 6

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI. 6
   6.1. Zonificació climàtica 6
   6.2. Definició dels espais de l'edifici. 6
      6.2.1. Agrupacions de recintes. 6
      6.2.2. Condicions operacionals 8
      6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 8
      6.2.4. Càrrega interna mitjana 8
   6.3. Procediment de càlcul del consum energètic. 9
   6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats. 9

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren} = 62.79\ kWh/m^2{\cdot}any \leq C_{ep,nren,lim} = 35 + 8{\cdot}C_{Fi} = 63.52\ kWh/m^2{\cdot}any$ ✓

on:

$C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*

$C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 3.56 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot} = 100.95\ kWh/m^2{\cdot}any \leq C_{ep,tot,lim} = 140 + 9{\cdot}C_{Fi} = 172.08\ kWh/m^2{\cdot}any$ ✓

on:

$C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m².any.*

$C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m².any.*

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 3.56 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

$h_{fc} = 0\ h/any \leq 0.04{\cdot}t_{ocu} = 350.4\ h/any$ ✓

on:

h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*

t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 753.34 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	26967.17	35.80	41429.08	54.99	22241.56	29.52
Refrigeració	7545.69	10.02	17868.43	23.72	14744.34	19.57
ACS	5585.00	7.41	7408.33	9.83	2604.29	3.46
Ventilació	259.80	0.34	615.48	0.82	507.75	0.67
Il·luminació	3687.21	4.89	8731.19	11.59	7204.93	9.56
	44044.87	58.47	76051.75	100.95	47302.86	62.79

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.

EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*

EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 753.34 m²)															
Demanda energètica	**Calefacció**	**5697.5**	**4422.7**	**3248.0**	**1372.2**	**937.7**	**--**	**--**	**--**	**--**	**156.1**	**2790.9**	**5132.7**	**23757.8**	**31.5**
	Refrigeració	**--**	**--**	**0.1**	**--**	**161.0**	**1808.1**	**4080.7**	**4116.0**	**2239.3**	**52.1**	**2.8**	**--**	**12460.0**	**16.5**
	ACS	**522.5**	**463.3**	**503.4**	**466.6**	**463.1**	**429.8**	**425.1**	**425.1**	**420.6**	**465.3**	**487.2**	**512.9**	**5585.0**	**7.4**
	TOTAL	**6220.0**	**4886.1**	**3751.5**	**1838.8**	**1561.8**	**2237.9**	**4505.7**	**4541.1**	**2660.0**	**673.5**	**3280.9**	**5645.7**	**41802.8**	**55.5**
Electricitat	**Calefacció**	2384.3	1919.8	1539.1	683.7	397.5	18.5	33.9	35.3	20.7	56.7	1130.3	2122.2	10341.9	13.7
	Refrigeració	34.0	26.8	20.3	8.7	121.0	1195.8	2249.0	2390.1	1367.2	39.9	18.3	30.5	7501.5	10.0
	ACS	124.7	110.6	120.1	111.4	110.5	102.6	101.5	101.5	100.4	111.1	116.3	122.4	1332.9	1.8
	Ventilació	22.1	19.9	22.3	21.2	22.1	21.6	21.9	22.1	21.4	22.1	21.4	22.1	259.8	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Il·luminació	314.4	282.8	316.3	298.9	314.4	306.0	309.4	314.5	300.9	314.4	303.8	311.5	3687.2	4.9
Electricitat (Sistema de substitució)	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Refrigeració	--	--	--	--	--	0.5	15.6	16.2	11.9	--	--	--	44.2	0.1
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Gasoil C (Sistema de substitució)	**Calefacció**	480.1	404.9	216.4	60.0	61.5	--	--	--	--	2.2	139.2	360.6	1724.8	2.3
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	**Calefacció**	3604.8	2777.0	2030.8	830.2	561.4	--	--	--	--	94.7	1754.2	3247.3	14900.5	19.8
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	397.8	352.7	383.3	355.3	352.6	327.2	323.6	323.6	320.2	354.3	370.9	390.5	4252.1	5.6
	$C_{ef,total}$	**7362.1**	**5894.6**	**4648.6**	**2369.2**	**1940.9**	**1972.1**	**3054.8**	**3203.2**	**2142.6**	**995.2**	**3854.4**	**6607.0**	**44044.9**	**58.5**

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

$C_{ef,total}$: *Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m².any.*

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1ºC per a calefacció i 1ºC per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Z.habitable condicionada_Auditori	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sala control auditori	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vestíbul	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Camerinos i sala d'espera	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
ARUM280	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	5583.78	2.47
ARUM320	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	4506.33	2.04
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	Gasoil C	1724.84	0.70
Generadors de refrigeració				
ARUM280	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	4837.17	2.05
ARUM320	Cabal de refrigerant variable (VRF)	Electricitat	2410.12	1.54
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	Electricitat	44.15	1.70
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS	ALDES T.FLOW HYGRO+ B200-FAN	Electricitat	1332.94	4.19

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 753.34 m^2)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m^2·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	4002.6	3129.8	2414.1	1185.5	914.0	327.2	323.6	323.6	320.2	449.0	2125.1	3637.8	19152.5	25.4
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m^2.

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m^2)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m^2·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m^2·any)
Z.habitable condicionada_Auditori	332.67	9461.21	28.44	3045.16	9.15
Sala control auditori	81.44	3320.07	40.77	700.67	8.60
Vestíbul	258.06	10014.11	38.80	6958.23	26.96

Zones habitables	S_u (m^2)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m^2·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m^2·any)
Camerinos i sala d'espera	81.17	962.39	11.86	1755.97	21.63
	753.34	23757.78	**31.54**	12460.03	**16.54**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m^2.

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m^2·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.5	10.5	11.5	13.8	15.8	17.8	19.8	19.8	18.8	15.5	11.5	10.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m^2)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m^2·any)
Z.habitable condicionada_Auditori	63.0	60.0	332.67	1396.25	4.20
Sala control auditori	63.0	60.0	81.44	1396.25	17.15
Vestíbul	63.0	60.0	258.06	1396.25	5.41
Camerinos i sala d'espera	63.0	60.0	81.17	1396.25	17.20
	252.0		**753.34**	5585.01	**7.41**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m^2.

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m^2·any.

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Mont-roig del Camp (província de Tarragona)** , amb una altura sobre el nivell del mar de **120.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C3**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{acop,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{acop,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il,tot}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Z.habitable condicionada_Auditori (Zona habitable condicionada)										
1.Sala d'actes	332.67	1753.41	0.57	14687.36	9791.58	--	--	281.05	Personalitzat	Altres usos 8 h
Auditori doble espai	--	422.67	0.63	--	--	--	--	--	Baixa, Altres usos 8h	
Caixa escenica doble espai	--	238.09	0.63	--	--	--	--	--	Baixa, Altres usos 8h	
Caixa escenica doble espai_2	--	366.54	0.63	--	--	--	--	--	Baixa, Altres usos 8h	
	332.67	**2780.71**	**0.59/0.26***	**14687.36**	**9791.58**	**--**	**--**	**281.05**		

	S (m^2)	V (m^3)	ren_n (1/h)	$\Sigma Q_{scap,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{scap,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{sequip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{sequip,l}$ (kWh/any)	ΣQ_{ilum} (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Sala control auditori (Zona habitable condicionada)										
5.5.Magatzem 2	69.55	345.50	0.63	348.04	219.72	261.24	--	435.40	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
5.1. Sala de control	11.89	60.57	0.63	59.47	37.55	44.64	--	74.40		
	81.44	**406.07**	**0.63/0.29***	**407.51**	**257.27**	**305.88**	**--**	**509.80**		
Vestíbul (Zona habitable condicionada)										
2. Serveis públics	258.06	1242.75	0.63	1291.33	815.25	969.29	--	1615.48	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
	258.06	**1242.75**	**0.63/0.25***	**1291.33**	**815.25**	**969.29**	**--**	**1615.48**		
Camerinos i sala d'espera (Zona habitable condicionada)										
4.4. Camerino 1	12.20	59.03	0.62	--	--	--	--	281.05		
4.5. Camerino 2	12.65	61.19	0.62	--	--	--	--	281.05	Personalitzat	Altres usos 8 h
4.6. Sala d'espera i descans	56.32	283.42	0.63	2174.00	1449.33	--	--	718.91		
	81.17	**403.64**	**0.63/0.40***	**2174.00**	**1449.33**	**--**	**--**	**1281.01**		
Zona comú (Zona no habitable)										
5.2.Backstage 1	12.40	63.58	0.58	--	--	--	--	--		
-Zona de pas 01	8.07	38.07	0.63	--	--	--	--	--		
5.3. Backstage 2	7.11	32.75	0.65	--	--	--	--	--		
7	5.65	26.67	0.63	--	--	--	--	--		
3.1.Bany homes	4.76	23.21	0.61	--	--	--	--	--		
3.2. Bany adaptat	5.83	28.43	0.61	--	--	--	--	--		
-Zona de pas 02	5.78	27.40	0.63	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
3.3.Bany Dones	4.53	22.08	0.61	--	--	--	--	--		
2.2 Guardaroba	8.27	41.40	0.60	--	--	--	--	--		
4.2. Bany 2	4.34	21.02	0.62	--	--	--	--	--		
4.3. Bany adaptat	7.43	35.65	0.62	--	--	--	--	--		
4.1. Bany 1	4.22	20.59	0.61	--	--	--	--	--		
Zona de pas 03	4.76	22.58	0.63	--	--	--	--	--		
Zona de pas 02	8.82	41.61	0.63	--	--	--	--	--		
	91.97	**445.04**	**0.62**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m^2.

V: Volum interior net del recinte, m^3.

ren_n: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

**: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{scap,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{scap,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{sequip,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{sequip,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

Q_{ilum}: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

6.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

Perfil: **Altres usos 8 h** (ús no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

Perfil: **Baixa, Altres usos 8 h** (ús no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Ocupació sensible (W/m^2)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m^2)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_n (m^2)	C_m (W/m^2)
Z.habitable condicionada_Auditori	332.67	5.1
Sala control auditori	81.44	1.7
Vestíbul	258.06	1.7
Camerinos i sala d'espera	81.17	4.9
	753.34	**3.6**

on:

S_n: Superfície habitable de l'edifici, m^2.

C_m: Càrrega interna mitjana, W/m^2. Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produ'ida in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{exp,ren}$	$f_{exp,no}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{exp,nren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.

$f_{exp,ren}$: Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.

HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1:
Condicions per al control de la demanda energètica

ÍNDEX

1. **QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA** 3
   - **1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica** 3
     - 1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
     - 1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
     - 1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
   - **1.2. Limitació de descompensacions** 4
   - **1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica** 4

2. **INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI** 4
   - **2.1. Zonificació climàtica** 4
   - **2.2. Agrupacions de recintes.** 4

3. **DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL** 4
   - **3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica** 4
     - 3.1.1. Tancaments opacs 4
     - 3.1.2. Buits 6
     - 3.1.3. Ponts tèrmics 7

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica : Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1. ✓

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.43\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.71\ W/(m^2 \cdot K)$ ✓

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.

	S (m^2)	L (m)	K_i ($W/(m^2 \cdot K)$)	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 2406.3 m^2				
Façanes	656.23	--	0.08	17.75
Terres en contacte amb el terreny	758.63	--	0.05	11.26
Cobertes	745.09	--	0.05	12.67
Buits	246.35	--	0.16	37.26
Ponts tèrmics	--	745.942	0.09	21.07

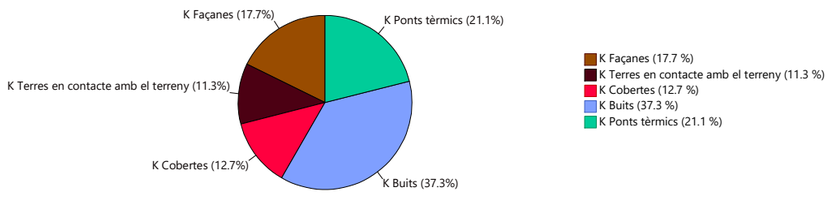
on:

S: Superfície, m^2.

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, $W/(m^2 \cdot K)$.

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol;jul} = 3.77\ kWh/m^2 \leq q_{sol;jul\_lim} = 4.00\ kWh/m^2$ ✓

on:

$q_{sol;jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m^2.

$q_{sol;jul\_lim}$: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m^2.

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 3.08452\ h^{-1}$

on:

n_{50}: Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions : La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions : en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Mont-roig del Camp (província de Tarragona)** , amb una altura sobre el nivell del mar de **120.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C3**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici **(Obra nova - Altres usos)** , defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m^2)	V (m^3)	V_{int} (m^3)	$Q_{sol;jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol;jul}$ (kWh/m^2/mes)	V/A (m^3/m^2)
Z.habitable condicionada_Auditori	332.67	2866.75	2780.71	0	2.519	-	-
Sala control auditori	81.44	413.54	406.07	0	5.151	-	-
Vestíbul	258.06	1279.77	1242.75	2530.53	3.379	-	-
Camerinos i sala d'espera	81.17	410.97	403.64	312.66	3.991	-	-
Envolvent tèrmica	**753.34**	**4971.03**	**4833.18**	**2843.19**	**3.1**	**3.77**	**2.1**

on:

S: Superfície útil interior, m^2.

V: Volum interior, m^3.

V_{int}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m^3.

$Q_{sol;jul}$: Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

n_{50}: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol;jul}$: Control solar, kWh/m^2/mes.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m^3/m^2.

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el **41.68%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_m ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Z.habitable condicionada_Auditori								
Façana		7.02	0.23	0.49	0.40	Sud-oest(232)	1.63	✓
Façana		27.80	0.23	0.49	0.40	Oest(299)	6.45	✓
Façana		20.95	0.23	0.49	0.40	Nord-est(45)	4.86	✓
Façana		38.08	0.23	0.49	0.40	Sud-oest(209)	8.84	✓
Façana		13.44	0.43	0.49	0.40	Nord-oest(322)	5.78	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		7.43	0.43	0.49	0.40	Nord-est(52)	3.20	✓
Façana		40.15	0.23	0.49	0.40	Nord-est(30)	9.32	✓
Façana		60.46	0.23	0.49	0.40	Sud-est(119)	14.03	✓
Façana		47.17	0.23	0.49	0.40	Sud-est(135)	10.95	✓
Façana		69.50	0.23	0.49	0.40	Nord-oest(306)	16.13	✓
Façana		22.89	0.23	0.49	0.40	Sud-oest(210)	5.31	✓
Coberta		51.45	0.10	0.40	0.60	-	5.03	✓
Coberta		288.73	0.29	0.40	0.60	-	84.81	✓
Solera		332.67	0.15	0.70	-	-	50.56	✓
Partició interior vertical		11.02	0.15 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.42	0.28 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.47	0.25 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.59	0.26 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.69	0.23 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.35	0.14 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.44	0.14 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.88	0.13 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.53	0.13 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
							226.90	

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Sala control auditori								
Façana		64.30	0.32	0.49	0.40	Sud-est(135)	20.33	✓
Façana		33.83	0.32	0.49	0.40	Sud-est(119)	10.69	✓
Façana		9.64	0.32	0.49	0.40	Sud-oest(209)	3.05	✓
Coberta		66.55	0.10	0.40	0.60	-	6.66	✓
Solera		81.44	0.15	0.70	-	-	12.38	✓
Partició interior vertical		15.82	0.29 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.90	0.32 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.92	0.38 (b = 0.64)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		24.42	0.28 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.06	0.14 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
							53.11	

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Vestíbul								
Façana		38.30	0.32	0.49	0.40	Nord(3)	12.11	✓
Façana		19.25	0.32	0.49	0.40	Nord-oest(331)	6.08	✓
Façana		6.41	0.32	0.49	0.40	Sud-est(135)	2.02	✓
Façana		15.97	0.32	0.49	0.40	Sud-oest(244)	5.05	✓
Façana		13.08	0.32	0.49	0.40	Oest(272)	4.14	✓
Façana		10.35	0.32	0.49	0.40	Oest(300)	3.27	✓
Façana		0.63	0.32	0.49	0.40	Est(62)	0.20	✓
Façana		18.42	0.32	0.49	0.40	Nord-est(37)	5.82	✓
Coberta		256.28	0.10	0.40	0.60	-	25.07	✓

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Solera		263.35	0.15	0.70	-	-	40.02	✓
Partició interior vertical		8.11	0.13 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		13.02	0.13 (b = 0.07)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.75	0.42 (b = 0.70)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.69	0.09 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.49	0.08 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.07	0.28 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		22.77	0.28 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.87	0.29 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		23.62	0.28 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.76	0.09 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		10.08	0.09 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		19.19	0.12 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		17.20	0.12 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.77	0.12 (b = 0.19)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		15.38	0.08 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.39	0.08 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.54	0.08 (b = 0.14)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		18.35	0.42 (b = 0.70)	0.70	-	-	-	✓
							103.79	

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Camerinos i sala d'espera								
Façana		52.83	0.32	0.49	0.40	Sud-oest(244)	16.70	✓
Façana		18.31	0.32	0.49	0.40	Sud(184)	5.79	✓
Coberta		24.84	0.10	0.40	0.60	-	2.43	✓
Coberta		57.24	0.10	0.40	0.60	-	5.73	✓
Solera		81.17	0.15	0.70	-	-	12.34	✓
Partició interior vertical		7.31	0.09 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.93	0.08 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.12	0.09 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.79	0.38 (b = 0.64)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.32	0.08 (b = 0.13)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		27.85	0.09 (b = 0.15)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.33	0.15 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
							42.98	

on:

- *S: Superfície, m^2.*
- *U: Transmitància tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2 \cdot K)$.*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *α: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **37.26%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m^2)	0. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Z.habitable condicionada_Auditori											
Pi02-Porta de pas interior, de fusta	3.74	-	1.00	0.15 (b = 0.07)	5.70	7.58	-	0	0	0	✓
Pi02-Porta de pas interior, de fusta	3.74	-	1.00	0.16 (b = 0.08)	5.70	7.58	-	0	0	0	✓
						15.16			**0**	**0**	

	S (m^2)	0. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Sala control auditori											
Ps01-Doble porta batent, alumini	8.86	Sud-oest(209)	1.00	1.79	5.70	15.82	0	0	0	0	✓
Pi07-Porta d'entrada a l'habitatge, d'acer	1.98	-	1.00	0.38 (b = 0.64)	5.70	1.17	-	0	0	0	✓
						16.99			**0**	**0**	

	S (m^2)	0. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Vestíbul											
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	9.47	Oest(272)	0.10	1.54	2.10	14.58	0.53	0.20	156.70	5.51	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(272)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	166.58	5.86	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(272)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	166.59	5.86	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(272)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	166.58	5.86	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(272)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	166.58	5.86	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(300)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	133.56	4.70	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02-Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(300)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	133.55	4.70	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02-Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Oest(300)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	133.56	4.70	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.011- Fix "CORTIZO", de 1750x5100 mm)	8.75	Est(62)	0.10	1.54	2.10	13.47	0.53	0.20	119.39	4.20	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.012- Fix "CORTIZO", de 1300x5100 mm)	6.50	Est(62)	0.10	1.54	2.10	10.01	0.53	0.20	70.80	2.49	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.013- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Est(62)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	97.79	3.44	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.014- Fix "CORTIZO", de 1200x5100 mm)	6.00	Est(62)	0.10	1.54	2.10	9.24	0.53	0.20	51.24	1.80	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.016- Fix "CORTIZO", de 2720x5100 mm)	0.74	Est(62)	0.10	1.54	2.10	1.14	0.53	0.20	3.92	0.14	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.015- Fix "CORTIZO", de 1220x5100 mm)	6.10	Est(62)	0.10	1.54	2.10	9.39	0.53	0.20	54.72	1.92	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.017-Practicable "CORTIZO", de 2500x5100 mm)	12.50	Est(62)	0.10	1.54	2.10	19.25	0.53	0.20	118.05	4.15	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.017-Practicable "CORTIZO", de 2500x5100 mm)	12.50	Est(62)	0.10	1.54	2.10	19.25	0.53	0.20	115.57	4.06	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	9.74	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.00	0.53	0.20	110.75	3.90	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	114.74	4.04	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	114.42	4.02	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	113.87	4.01	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	112.48	3.96	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	10.00	Nord-est(37)	0.10	1.54	2.10	15.40	0.53	0.20	109.07	3.84	✓
Pi02-Porta de pas interior, de fusta	3.74	-	1.00	0.16 (b = 0.08)	5.70	7.58	-	0	0	0	✓
Pi02-Porta de pas interior, de fusta	3.74	-	1.00	0.15 (b = 0.07)	5.70	7.58	-	0	0	0	✓
Pi07-Porta d'entrada a l'habitatge, d'acer	1.98	-	1.00	0.07 (b = 0.12)	5.70	1.17	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.32 (b = 0.16)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.32 (b = 0.16)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.68	-	1.00	0.32 (b = 0.16)	5.70	3.41	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.39 (b = 0.19)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.28 (b = 0.14)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.28 (b = 0.14)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.28 (b = 0.14)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
						355.36			**2530.53**	**89.00**	

	S (m^2)	0. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Camerinos i sala d'espera											
Pi06-Porta de pas interior, de fusta	1.98	-	1.00	0.3 (b = 0.15)	5.70	4.01	-	0	0	0	✓
Fe05-Porta de pas interior corredissa, de fusta	1.60	-	1.00	0.21 (b = 0.13)	5.70	2.62	-	0	0	0	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.03-Fix "CORTIZO", de 2000x4400 mm)	8.80	Sud(184)	0.10	1.54	2.10	13.55	0.53	0.20	78.17	2.75	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.03-Fix "CORTIZO", de 2000x4400 mm)	8.80	Sud(184)	0.10	1.54	2.10	13.55	0.53	0.20	78.16	2.75	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.03-Fix "CORTIZO", de 2000x4400 mm)	8.80	Sud(184)	0.10	1.54	2.10	13.55	0.53	0.20	78.17	2.75	✓
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.03-Fix "CORTIZO", de 2000x4400 mm)	8.80	Sud(184)	0.10	1.54	2.10	13.55	0.53	0.20	78.16	2.75	✓
Pi07-Porta d'entrada a l'habitatge, d'acer	0.78	-	1.00	0.38 (b = 0.64)	5.70	0.46	-	0	0	0	✓
Pi03-Porta de pas interior corredissa, de fusta	3.41	-	1.00	0.24 (b = 0.15)	5.70	5.59	-	0	0	0	✓
						66.90			**312.66**	**11.00**	

on:

- *S: Superfície, m^2.*
- *0.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F: Fracció de part opaca, %.*
- *U: Transmitància tèrmica, $W/(m^2·K)$.*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2·K)$.*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *g_{gl}: Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$: Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el **21.07%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Z.habitable condicionada_Auditori				
Trobada de façana amb coberta		102.537	0.232	23.8
Cantonada entrant de façanes		6.998	-0.070	-0.5
Cantonada sortint de façanes		21.196	0.050	1.1
				24.4

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Sala control auditori				
Cantonada sortint de façanes		5.050	0.050	0.3
Trobada de façana amb coberta		32.737	0.232	7.6
Trobada de façana amb solera		23.096	0.206	4.8
				12.6

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Vestíbul				
Buit de finestra		40.459	0.080	3.2
Buit de finestra		220.000	0.500	110.0
Buit de finestra		40.459	0.129	5.2
Cantonada sortint de façanes		15.150	0.050	0.8
Trobada de façana amb coberta		75.984	0.232	17.6
Trobada de façana amb solera		64.004	0.206	13.2
				150.0

	Tipus	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Camerinos i sala d'espera				
Buit de finestra		8.000	0.080	0.6
Buit de finestra		35.200	0.500	17.6
Buit de finestra		8.000	0.129	1.0
Cantonada sortint de façanes		5.050	0.050	0.3
Trobada de façana amb coberta		21.063	0.232	4.9
Trobada de façana amb solera		20.959	0.206	4.3
				28.7

on:

- *L: Longitud, m.*
- *Ψ: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).*

HE 4 Comtribució mínima energia renovable demanda ACS

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4.
Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
   1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària. 3

2. DEMANDA D'ACS 3

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS 4
   3.1. Rendiment mitjà estacional de les bombes de calor 4

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

$RER_{ACS,nrb}$ = 76.1% ≥ $RER_{ACS,nrb,lim}$ = 60% ✓

on:

$RER_{ACS,nrb}$: Valor calculat de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària, %.

$RER_{ACS,nrb,lim}$: Valor límit de la contribució d'energia renovable per satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària (secció 3.1.1, CTE DB HE 4), %.

2. DEMANDA D'ACS

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Mont-roig del Camp (província de Tarragona)** , amb una altura sobre el nivell de la mar de **120.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C3**, i conforme a la Decisió de la Comissió 2013/114/EU, la zona climàtica **Càlida**.

La demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici es calcula d'acord amb l'Annex F de CTE DB HE, i inclou les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

EDIFICI (S_u = 753.34 m^2)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m^2·any)
D_{ACS}	457.6	405.1	439.4	405.7	401.1	370.6	364.8	364.8	361.9	403.1	425.2	448.5	4847.7	6.4
Q_{acum}*	42.0	38.0	42.0	40.7	42.0	40.7	42.0	42.0	40.7	42.0	40.7	42.0	494.9	0.7
Q_{dist}	22.9	20.3	22.0	20.3	20.1	18.5	18.2	18.2	18.1	20.2	21.3	22.4	242.4	0.3
$D_{ACS,total}$	522.5	463.3	503.4	466.6	463.1	429.8	425.1	425.1	420.6	465.3	487.2	512.9	5585.0	7.4

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m^2.

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh.

Q_{acum}: Pèrdues per acumulació, kWh.

★: En cas que el rendiment mig estacional dels equips d'ACS consideri les pèrdues per acumulació, aquestes no s'inclouen en la demanda d'ACS.

Q_{dist}: Pèrdues per distribució i recirculació, kWh.

$D_{ACS,total}$: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat d'acord amb l'Annex G de CTE DB HE, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.5	10.5	11.5	13.8	15.8	17.8	19.8	19.8	18.8	15.5	11.5	10.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m^2)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m^2·any)
Z.habitable condicionada_Auditori	63.0	60.0	332.67	1396.25	4.20
Sala control auditori	63.0	60.0	81.44	1396.25	17.15
Vestíbul	63.0	60.0	258.06	1396.25	5.41
Camerinos i sala d'espera	63.0	60.0	81.17	1396.25	17.20
	252.0		**753.34**	5585.01	**7.41**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m^2.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m^2·any.

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS

El càlcul de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS de l'edifici es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en el document reconegut CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

S'indiquen els equips de producció d'ACS de l'edifici que utilitzen energia procedent de fonts renovables amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, juntament amb el percentatge de la demanda total d'ACS de l'edifici cobert per cadascun.

Equips	Vector energètic	f_{ACS} (%)
Bombes de calor	Medi ambient	76.1

on:

f_{ACS}: Percentatge de la demanda d'ACS de l'edifici cobert per l'equip, %.

3.1. Rendiment mitjà estacional de les bombes de calor

Segons l'apartat 3.1.4 de CTE DB HE 4, les bombes de calor destinades a la producció d'ACS, per a poder considerar la seva contribució renovable a l'efecte d'aquesta secció, hauran de disposar d'un valor de rendiment mitjà estacional (SCOPdhw) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica.

Es mostra a continuació el SCOPdhw de les bombes de calor destinades a la producció d'ACS de l'edifici. En el càlcul de la contribució renovable per a ACS només s'ha tingut en compte l'aportació de les bombes de calor que compleixen amb el requisit anterior.

Referència	Descripció	Tipus	$SCOP_{dhw}$	$SCOP_{dhw,lim}$	
Equip d'ACS	ALDES T.FLOW HYGRO+ B200-FAN	Elèctrica	4.19 (E)	2.50	✓

on:

$SCOP_{dhw}$: Valor del rendiment mitjà estacional de la bomba de calor.

E: Valor de $SCOP_{dhw}$ de l'assaig segons la norma UNE-EN 16147.

SPF: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat d'acord amb el document reconegut "Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a producció de calor en edificis".

C: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat per altres mètodes.

$SCOP_{dhw,lim}$: Valor límit del rendiment mitjà estacional per a considerar la contribució renovable de la bomba de calor (secció 3.1.4, CTE DB HE 4).

NCSE-02 – Norma de construcció sismoresistent

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: ZONA ESPORTIVA | **Municipi:** MONT-ROIG DEL CAMP

Número de plantes sobre rasant: 2

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques

Acceleració bàsica a_b: [1] [2] — En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 — **$a_b / g < 0,04$** — **$a_b / g =$** 0,04

Acceleració de càlcul a_c:
(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)

Coeficient del tipus de sòl C: [3]
S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,40$$

Coeficient de risc ρ
Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$
Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$
$\rho =$ 1,3

Coeficient d'amplificació del terreny S
Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1\ g \rightarrow$ **S = C / 1,25**
Si $0,1\ g < \rho \cdot a_b < 0,4\ g \rightarrow$ $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$
Si $0,4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow$ **S = 1,0**
S = 1,12

[4] **$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$** 0,058

Tipus d'estructura: [1] [4] [5] — Porticada en ambdos sentits

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0,04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0,04\ g \leq a_b < 0,08g$ [2]	**Cal aplicar l'NCSE-02**	✓
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats [5], amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	
$a_b \geq 0,08g$ [1]	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	✓

Data Novembre 2025 L'arquitecte/a Anna Codina / Toni Casamor.

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · Octubre 2004 · v. 1.1

SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

Projecte: PEX TEATRE-AUDITORI A MONT-ROIG
Autor de projecte: VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP
Referència:
Data: Juny 2025

CTE DB SUA-1, SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES

011 Seguretat dels paviments

1 - Lliscament del paviment

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Classe exigible als paviments en funció de la seva localització	☑	☐	Per l'ús ☐ Residencial Públic; ☐ Sanitari; ☐ Docent; ☐ Comercial; ☐ Administratiu; ✓ Pública Concurrència, excloses les zones d'ocupació nul·la: Els paviments objecte d'aquest projecte compleixen les classes exigibles per la seva resistència al lliscament:	☑	☐

Taula 1.2 Classe exigible als terres en funció de la seva localització

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent inferior al 6%	1
- superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales	2
Zones interiors humides, com ara les entrades als edificis des de l'espai exterior(1), terrasses, cobertes, vestidors, dutxes, banys, lavabos, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent inferior al 6%	2
- superfícies amb pendent igual o superior al 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines, dutxes.	3

(1) **Excepte** quan es tracti d'accessos directes a zones d'*ús restringit*.
(2) En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels vasos, en les zones en què la profunditat no excedeixi els 1,50 m.

2 - Discontinuitats en el paviment (excepte zones d'ús restrigit o exteriors)

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Resalts	☑	☐	✓ No hi ha juntes que presenten un resalt de més de 4mm. ☐ Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no sobresurten del paviment més de 12mm. ☐ Els elements sortints que excedeix de 6mm en les seves cares enfrentades al sentit de circulació de les persones no forma un àngle amb el paviment que excedeix de 45º.	☑	☐
Desnivells	☑	☐	Desnivells ≤ 5cm resolts amb pendents ≤ 25%.	☑	☐
Forats	☑	☐	En zones de circulació de persones, el paviment no presenta perforacions o forats per els que pugin introduir-se una esfera de 1,5cm de diàmetre.	☑	☐

011 Seguretat dels paviments

2 - Discontinuitats en el paviment (excepte zones d'ús restrigit o exteriors)

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Zones de circulació	☑	☐	☐ Alçada de barreres de delimitació de les zones de circulació ≥ 80cm. ✓ No es disposa un graó aïllat, ni dos consecutius. ☐ Es disposa d'un graó aïllat o dos consecutius, quan no és itinerari accessible, en els casos següents: ☐ en zones d'ús restringit. ☐ en zones comuns dels edificis d'ús residencial vivenda. ☐ en els accessos i en las sortides dels edificis. ☐ en el accés a un estrat o escenari.	☑	☐

012 Desnivells

1 - Protecció dels desnivells

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Desnivells, forats i obertures amb diferència de cota ≥55cm.	☑	☐	✓ Es disposen proteccions. ☐ No es disposa la barrera de protecció perquè la disposició constructiva fa molt improbable la caiguda. ☐ No es disposa la barrera de protecció perquè és incompatible amb l'ús previst.	☑	☐
Desnivells, forats i obertures amb diferència de cota <55cm.	☑	☐	Es facilita la percepció de les diferències de nivell que són susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil (a 25cm de la vora com a mínim).	☑	☐

2 - Característiques de les barreres de protecció

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Alçada	☐	☑	☐ Per desnivells fins a 6m: alçada ≥ 90cm. ☐ Per desnivells superiors: alçada ≥ 1.10m. ☐ Si forats d'escala d'amplada <40cm: alçada ≥ 90 cm.	☐	☐
Resistència	☑	☐	El projecte justifica una resistència i una rigidesa suficient per resistir la força horitzontal següent: ☐ A les zones d'accés al públic (excepte en residencial, administratives i comercials): ☐ Zones d'aglomeració, (sales de concerts, estadis, etc) . . 3, 0 kN/m. ☐ Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotelers, sales d'exposicions en museus, etc. . . 1,6 kN/m. ☐ Zones destinades a gimnàs o activitats físiques. . . 1,6 kN/m. ☐ Zones de tràfic i d'aparcament per a vehicles lleugers (de pes total <30kN) . . . 1,6 kN/m. ☐ Cobertes transitables d'accès privat . . . 1,6 kN/m. ☐ Resta de casos. . . 0,8 kN/m.	☑	☐

012 Desnivells

2 - Característiques de les barreres de protecció

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Característiques constructives	☑	☐	El disseny compleix per: ☐ ús Residencial Vivenda; ☐ escoles infantils; ☐ zones d'ús públic en ús Comercial; ☑ zones d'ús púbic en Pública concurrència: ☐ Entre 30cm i 50cm sobre el nivell del sòl (o línia de inclinació d'escala) no existeix punt de recolçament, inclòs element sortint sensiblement horitzontal amb més de 5cm d'element sortint. ☐ Entre 50cm i 80cm sobre el nivell del sòl no existeix element sortint amb superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fons. ☑ No tenen obertures que puguin ser atravesades per una esfera de Ø 10cm, excepte les triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la linia d'inclinació de la escala i la barana no excedeixi de 5cm.	☑	☐
	☑	☐	El disseny compleix per: ús ☐ Administratiu; ☐ Residencial Públic; ☐ Sanitari; ☐ Docent (no infantil); ☐ Aparcament; ☐ zones d'ús privat en ús Comercial; ☑ zones dús privat en ús Pública concurrència: ☐ No tenen obertures que puguin ser atravesades per una esfera de Ø 15cm, excepte les triangulars formades per l'estessa contrapetja i la barana, sempre que la distància entre la linia d'inclinació de la escala i la barana no excedeixi de 5cm.	☑	☐
Situades davant files de seients fixes	☑	☐	Es redueix l'alçada fins 70cm perquè incorpora un element horitzontal de ≥50cm d'amplada i ≥50cm alçada. En aquest cas, el Projecte justifica que la barrera de protecció resisteix una força horitzontal de 3kN/m i simultàniament una vertical uniforme de 1kN/m (mínim) aplicada en la vora exterior.	☑	☐

013 Escales i rampes

1 - Escales d'ús restringit

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Amplada	☑	☐	La amplada de cada tram és de 80cm mínim.	☑	☐
Graons	☑	☐	La contrapetja és ≤20cm i l'estesa ≥22cm. ☐ Per escales corbes: estesa ≥5cm i ≤44cm (màxim). ☐ La petjada es medeix: ☐ a eix de l'escala (per amplades <1m). ☐ a 50 cm del costat més estret (per amplades ≥1m). ☐ Graons sense tapa: les esteses es superposan ≥ 2,5cm (valor no considerat per mesurar l'estesa). ☑ Es disposen replans partits amb esglaons a 45°. ☑ Disposa de baranes als costats oberts.	☑	☐

013 Escales i rampes

2 - Escales d'ús general

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Graons en trams rectes	☑	☐	Estesa ≥ 28cm. ☐ Contrapetja ≥13cm i ≤18,5cm. ☐ Zones d'ús públic o si no hi ha ascensor alternatiu: Contrapetja ≥13cm i ≤17,5cm. ☐ L'estesa (H) i la contrapetja (C) compleixen la relació: 54cm ≤2C+H≤70cm. ☐ No presenta bossell.	☑	☐
Graons en trams corbs	☐	☑	Estesa ≥ 28cm a 50cm de la vora interior i ≤44cm en la vora exterior. ☐ Contrapetja ≥13cm i ≤18,5cm. ☐ Zones d'ús públic o si no hi ha ascensor alternatiu: Contrapetja ≥13cm i ≤17,5cm. ☐ L'estesa (H) i la contrapetja (C) compleixen la relació: 54cm ≤2C+H≤70cm a 50cm dels dos costats. ☐ No presenta bossell.	☐	☐
Tabiques als graons	☐	☑	Disposa de tabiques verticals o inclinades com a màxim 15º amb la vertical a les escales per evaquació ascendent o sense itinerari accesible alternatiu.	☐	☐
Trams	☑	☐	L'amplada útil compleix el miním establert al DB SI-3 per l'evacuació de persones i el mínim següent:	☑	☐

Taula 4.1 Escales d'*ús general*. Amplada mínima útil de tram en funció de l'ús

Ús d'edifici o zona		Amplada útil mínima (m) en escales previstes per a un nombre de persones: ≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament		1,00 (1)			
Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitari	Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors	1,40			
	Altres zones	1,20			
Casos restants		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificis existents, quan es tracti d'instal·lar un ascensor que permeti millorar les condicions d'accessibilitat per a persones amb discapacitat, es pot admetre una amplada menor sempre que s'acrediti la no viabilitat tècnica i econòmica d'altres alternatives que no suposin la reducció d'amplada i s'aportin les mesures complementàries de millora de la seguretat que en cada cas es considerin necessàries.

(2) Excepte quan l'escala comuniqui amb una zona accessible, el ample serà de 1,00 m com a mínim.

L'amplada mínima útil es mesura entre parets o barreres de protecció.
- ☐ No es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè no sobresurt més de 120 mm de la paret o barrera de protecció.
- ☐ Es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè sobresurt més de 120 mm de la paret o barrera de protecció.
- ☐ En trams corbs, l'amplada útil exclou les zones en què la dimensió de l'estesa és inferior a 17 cm.
- ☐ Amplada de l'escala lliure d'obstacles.

▫▫▫

013 Escales i rampes

2 - Escales d'ús general

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Trams	☑	☐	☐ Mínim 3 graons. ☐ <3 graons, perquè no és itinerari accessible en el cas : ☐ zones d'ús restringit. ☐ zones comuns dels edificis d'ús residencial vivenda. ☐ accesos i sortides dels edificis. ☐ accés a un estrat o escenari. ☐ Zones d'ús públic o sense ascensor: Alçada salvada ≤2,25 m. ☐ Resta de casos: Alçada salvada ≤ 3,20 m. En zones ☐ d'hospitalitació; ☐ tractaments intensius; ☐ centres d'ensenyament primari o secundari; ☐ escoles infantils: Només trams rectes. ☐ Es mantenen esteses i contrapetjes dels graons en la mateixa escala entre dues plantes consecutives. Entre dos trams consecutius de plantes diferents no varien en ±1cm. ☐ En tram mixtos l'estesa dels graons en el tram corb no es inferior a l'estesa en el tram recte.	☑	☐
Replans	☑	☐	☐ Mateixa amplada com a mínim que els trams, amb la mateixa direcció, i longitud d'1m com a mínim mesurada al seu eix. ☐ No es redueix amplada en replà entre dos trams que canvien de direcció. Amplada lliure d'obstacles, i sense girs de portes (excepte de zones d'ocupació nula). ☐ En zones d'hospitalització i tractaments intensius: En canvis de direcció de 180º, el replà té una profunditat ≥1,60m. ☐ Replans de planta en zones d'ús públic: ☐ Disposa de franja de paviment visual i tàctil a l'inici dels trams. ☐ No presenta passadissos <1,20m ni portes a menys de 40cm del primer esglaó del tram.	☑	☐
Passamans	☐	☑	☐ Escala que salva una alçada >55cm: Disposa de passamans com a mínim a un costat. ☐ Passamans als dos costats quan: ☐ Amplada lliure >1,20m. ☐ No es disposa d'ascensor com alternativa. Amplada del tram >4m: ☐ Disposa de passamans intermedi. Separació de pasamans ≤4m. ☐ Escalinates monumentals: Com a mínim un.	☐	☐
	☐	☑	☐ Zones d'ús públic, sense alternativa d'ascensor: Es perllonga 30cm en un extrem mínim. ☐ Zones d'ús sanitari: És continu en tot el recorregut i es perllonga 30cm en els dos externs.	☐	☐
	☐	☑	☐ Altura entre 90 i 110cm. ☐ Escoles infantils i centres d'ensenyança primaria: Disposa d'un altre passamans a 65-75cm. ☐ Ferm, fàcil d'agafar, separat 4cm mínim del parament i la sujecció no interfereix el pas continu de la mà.	☐	☐

013 Escales i rampes

3 - Rampes

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Pendent	☑	☐	Pendent longitudinal d'itineraris accesibles: ☐ Longituts <3m: Pendent ≤ 10% ☐ Longituts entre 3-6m: Pendent ≤ 8% ☑ Longituts > 6m: Pendent ≤6% ☐ Rampes en aparcaments, per vehicles i persones, no itineraris accesibles: Pendent ≤ 16% ☐ Pendent longitudinal per la resta de casos: ≤12% ☑ Pendent transversal en itineraris accessibles: ≤ 2% (Longituds mesurades en projecció horitzontal).	☑	☐
Trams	☑	☐	☐ Longitud trams d'itineraris accessibles: ≤9m. ☐ Longitud trams no itineraris accessibles: ≤15m. ☐ En aparcaments, per vehicles i persones, no es limita la longitud.	☑	☐
	☑	☐	Amplada útil: Compleix DB SI-3, Art.4 i com a mínim la següent:	☑	☐

Ús d'edifici o zona		Amplada útil mínima (m) en rampes previstes per a un nombre de persones: ≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial habitatge, fins i tot escala de comunicació amb aparcament		1,00 (1)			
Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primari, Pública concurrència i Comercial		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitari	Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors	1,40			
	Altres zones	1,20			
Casos restants		0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificis existents, quan es tracti d'instal·lar un ascensor que permeti millorar les condicions d'accessibilitat per a persones amb discapacitat, es pot admetre una amplada menor sempre que s'acrediti la no viabilitat tècnica i econòmica d'altres alternatives que no suposin la reducció d'amplada i s'aportin les mesures complementàries de millora de la seguretat que en cada cas es considerin necessàries.

(2) Excepte quan la rampa comuniqui amb una zona accessible, el ample serà de 1,00 m com a mínim.

L'amplada mínima útil es mesura entre parets o barreres de protecció.
- ☐ No es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè no sobresurt més de 12cm de la paret o barrera de protecció.
- ☐ Es descompta l'espai ocupat pel passamà perquè sobresurt més de 12cm de la paret o barrera de protecció.

	☑	☐	Amplada útil lliure d'obstacles. ☐ Amplada entre trams de mateixa direcció: Manté la mateixa amplada. ☐ Amplada del replà entre trams de diferent direcció: no es redueix. ☐ Per itinerari accessible: ☐ Trams rectes o amb radi de curvatura de ≥30m, i amplada ≥1,20m. ☐ L'inici i final disposa d'espai ≥1,20m en la direcció de la rampa.	☑	☐
Replans	☐	☑	☐ Longitud ≥ 1,50 m. ☐ Espai sense obstacles, lliure d'obstacles i no escombra cap gir de porta (excepte en zones d'ocupació nula). ☐ L'arrancada del tram no presenta passadissos <1,20m ni portes a <40cm de l'arrancament del tram o <1,50m si és itinerari accessible.	☐	☐

CTE DB SUA-1, SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES

013 Escales i rampes

3 - Rampes

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Passamans	☐	☑	☐ Rampes que salvin alçades >55cm amb pendent ≥6%: Disposició com a mínim en un costat. ☐ Itinerari accessible amb pendent ≥6% i diferència cotes >18,5cm.: ☐ Disposa passamans en tot el seu recorregut, inclosos replans, en els dos costats. ☐ Els cantells lliures tenen un zòcol o element de protecció lateral de 10cm d'alçada com a mínim. ☐ Per trams >3m: Es perllonga horitzontalment 30cm als dos costats. ☐ Altura entre 90 - 110cm. ☐ Segon passamans a una altura entre 65-75cm en ☐ escoles infantils i centres d'ensenyament primaria; ☐ en itineraris accesibles. ☐ Es ferm i fàcil d'agafar. ☐ Separat del parament vertical mínim 4cm. ☐ La subjecció no interfereix el pas continu de la mà.	☐	☐

4 - Passadissos escalonats d'accés a localitats en graderies i tribunes

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Graons	☑	☐	Dimensions constants de contrapetja. Les esteses poden tenir dos dimensions que es repeteixen en graons alternatius.	☑	☐
Passadissos	☑	☐	L'amplada compleix condicions d'evacuació, DB SI-3, Art.4.	☑	☐

014 Neteja dels envidraments exteriors dels edificis d'ús Residencial Vivenda.

Vidres transparents a més de 6m sobre la rasant exterior

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Envidraments no practicables o dificilment desmontables	☐	☑	Si no es possible la neteja des de l'interior: ☐ Tota la superfície exterior del vidre està compresa en un radi de 85cm des d'algun punt de la zona practicable situat a ≤1,30m d'alçada. ☐ Envidraments reversibles equipats amb dispositius de bloqueig en la posició invertida.	☐	☐

SUA 2 Seguretat enfront el risc d’impacte o enganxades

Projecte: PEX TEATRE-AUDITORI A MONT-ROIG ***Referència:***

Autor de projecte: VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP ***Data:*** JUNY 2025

CTE DB SUA-2, SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

021 Impacte

1 - Impacte amb elements fixes

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Zones de circulació	☑	☐	Alçada lliure de pas: 2,20m, (en zones d'us restringit: 2,10m)	☑	☐
	☑	☐	Llindar de les portes: 2m alçada lliure mínima.	☑	☐
	☑	☐	En façanes: Els elements fixes que sobresurten es situen a ≥ 2,20 m.	☑	☐
	☑	☐	Les parets no tenen elements que surten que no arranquin del sòl, o que volen més de 15cm en alçada compresa entre 15-220cm amb risc d'impacte.	☑	☐
Element volats	☑	☐	Es limita el risc d'impacte amb elements volats a altures <2m, mitjançant elements fixes que en restringeixin l'accés fins ells, i que permeten la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual.	☑	☐

2 - Impacte amb elements practicables

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Passadisos <2,50m amplada	☑	☐	Les portes laterals no invadeixen el passadis. (excepte zones d'ús restringit i portes de recintes d'ocupació nula)	☑	☐
Passadisos >2,50m amplada	☑	☐	Les portes laterals no invadeixen la amplada determinada per les condicions d'evacuació.	☑	☐
Portes de vaiven en zones de circulació	☐	☑	Disposen de parts transparents o traslúcides, des de els 70cm fins 1,50m com a mínim.	☐	☐
Portes, portons i barreres per mercaderies i vehicles, en zones accessibles a les persones.	☐	☑	Hauran de tenir Marcatge CE (UNE EN 13241-1:2004). Instal·lació, ús i manteniment conforme a UNE EN 12635:2002+A1:2009. (S'exclou les peatonals de maniobra horitzontal de superficie de fulla ≤6,25m² quan son manuals, i les motoritzades que a més tinguin una amplada ≤2,50m.)	☐	☐
Portes peatonals automàtiques	☐	☑	Hauran de tenir Marcatge CE	☐	☐

CTE DB SUA-2, SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

021 Impacte

3 - Impacte amb elements fràgils

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Vidres de dimensió major >30 cm en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció	☑	☐	Classificació de prestacions:	☑	☐
Parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres	☑	☐	Constituïdes per elements laminats o temperats que resisteixen sense trencament un impacte de nivell 3, conforme al procediment descrit en la norma UNE EN 12600:2003.	☑	☐

Taula 1.1 Valor dels paràmetres X (I) Z en funció de la diferència de cota

Diferència de cotes a banda i banda de la superfície de vidre	Valor del paràmetre X	Y	Z
Major que 12 m	qualsevol	B o C	1
Compresa entre 0,55 m i 12 m	qualsevol	B o C	1 ó 2
Més petit que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	qualsevol

4 - Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Grans superfícies envidriades (exclòs interior d'habitatges)	☑	☐	Per superfícies envidriades sense montants (o separats aquest més de 60cm) o sense travesanys horitzontals entre 85-110cm.: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.	☑	☐
Portes de vidre	☑	☐	Portes de vidre sense elements d'identificació: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.	☑	☐

023 Atrampament

Porta colisa

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Distància a objecte fixe	☐	☑	La distància fins l'objecte fixe més próxim es 20cm com a mínim.	☐	☐
Elements d'obertura i tancament automàtics	☐	☑	Disposen de dispositius de protecció adequats.	☐	☐

SUA 3 Seguretat enfront el risc d’aprisonament

Projecte: PEX TEATRE-AUDITORI A MONT-ROIG
Referència:
Autor de projecte: VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP
Data: JUNY 2025

CTE DB SUA-3 SEGURETAT DAVANT EL RISC D'APRISONAMENT

031 Seguretat davant el risc d'immobilització en recintes

Portes de recinte

Element	*Aplicable si*	*Aplicable no*	*Paràmetre normatiu*	*Compleix si*	*Compleix no*
Per sistemes de bloqueig des de l'interior	☑	☐	Si les persones poden quedar accidentalment atrapades a dins: ☑ Existeix un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. ☐ Tenen il·luminació controlada des del seu interior. (S'exceptua els banys o els lavabos d'habitatges).	☑	☐
Força de obertura	☑	☐	Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 140 N, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les quals s'aplica com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc.	☑	☐
Força de maniobra d'obertura i tancament	☑	☐	Es determina la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/ pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitjana tornada i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) mitjançant el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2.2000.	☑	☐

Serveis accessibles i cabines de vestuaris accessibles en zones d'ús públic

Element	*Aplicable si*	*Aplicable no*	*Paràmetre normatiu*	*Compleix si*	*Compleix no*
Dispositiu de trucada d'assistència	☑	☐	Disposa d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmet una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permet a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.	☑	☐

SUA 8 Seguretat enfront el risc causat pel llamp

Ref. del projecte PROJECTE EXECUCIÓ DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**	✓	**Ne =** 0,000120	**Na =** 0,000917
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**			
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**Mont-roig del Camp**	
	N_g impactes / any km² :	**4,00**	**4,00**
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**30,00** m²
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
	* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 30,00 x 1,00 x 10^{-6} → **N_e = 0,000120 impactes /any**

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**

Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
metàl·lica	**C_2 = 0,50**		metàl·lica	**C_2 = 1,00**		metàl·lica	**C_2 = 2,00**	
formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 2,50**	
fusta	**C_2 = 2,00**	✓	fusta	**C_2 = 2,50**		fusta	**C_2 = 3,00**	

▸ C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	**C_3 = 3,00**	
	* edifici amb altres continguts →	**C_3 = 1,00**	✓
▸ C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	**C_4 = 0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	**C_4 = 3,00**	✓
	* resta d'edificis →	**C_4 = 1,00**	
▸ C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	**C_5 = 5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	**C_5 = 5,00**	
	* resta d'edificis →	**C_5 = 1,00**	✓

▪ $N_a = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{2{,}00 \times 1{,}00 \times 3{,}00 \times 1{,}00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,000917**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E** $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{\quad}{\quad}$ → **E ≥**

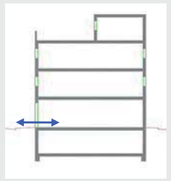
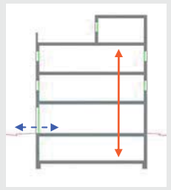
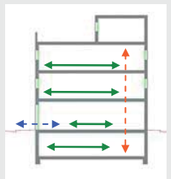
▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	**0,80 ≤ E < 0,95**		
	2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
	1	**E ≥ 0,98**		
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Albert Salazar i Junyent / col. 22297 / 19-11-2024

SUA 9 Accessibilitat

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☐ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☐ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☐ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	– **Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☐	**- Dimensions cabina:** **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	- **Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- **Portes** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	- **Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*". ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☐ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☐	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☐ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROJECTE EXECUTIU DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP

ÍNDEX PLÀNOLS

	COD CAP.	TÍTOL	SUB.TÍTOL
1	**DG.EA**	**ESTAT ACTUAL**	
	DG.EA.01.1	SITUACIÓ ORTOFOTO	1/5.000
	DG.EA.01.2	SITUACIÓ CARTOGRAFIA	1/5.000
	DG.EA.02.1	EMPLAÇAMENT GENERAL ORTOFOTO	1/1000
	DG.EA.02.2	EMPLAÇAMENT GENERAL CARTOGRAFIA	1/1000
	DG.EA.02.3	POUM MONT-ROIG DEL CAMP	1/2000
	DG.EA.03.1	PLA PARCIAL ZONA LÚDICA-ESPORTIVA	1/1000
	DG.EA.04.1	TOPOGRÀFIC ILLA ESPORTIVA	1/1000
	DG.EA.05.1	PLANTA D'ESTAT ACTUAL	1/300
	DG.EA.05.2	TOPOGRAFIC D'AMBIT PROJECTE	1/300
	DG.EN.06.1	SECCIONS LONGITUDINALS	1/300
	DG.EN.06.2	SECCIONS TRANSVERSALS	1/300
	DG.EA.07.1	REPORTATGE FOTOGRÀFIC I	S.E
	DG.EA.07.2	REPORTATGE FOTOGRÀFIC II	S.E
	DG.EA.08.1	SERVEIS EXISTENTS	1/300
2	**DG.EN**	**MOVIMENT DE TERRES**	
	DG.EN.01.1	MOVIMENT DE TERRES - ACCESSOS i INSTAL·LACIONS	1/300
	DG.EN.02.1	MOVIMENT DE TERRES - SECCIONS LONGITUDINALS	1/150
	DG.EN.02.2	MOVIMENT DE TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS	1/150
3	**DG.A**	**DEFINICIÓ GEOMÈTRICA**	
	DG.A.01.1	EMPLAÇAMENT	1/1000
	DG.A.01.2	PLANTA IMPLANTACIÓ	1/500
	DG.A.01.3	PLANTA IMPLANTACIÓ	1/300
	DG.A.02.1	PLANTA BAIXA	1/200
	DG.A.02.2	PLANTA CONTROL TÉCNIC	1/200
	DG.A.02.3	PLANTA INTERMITJA	1/200
	DG.A.02.4	PLANTA CAIXA ESCENICA	1/200
	DG.A.02.5	PLANTA COBERTA	1/200
	DG.A.03.1	ACOTADA - PLANTA BAIXA	1/150
	DG.A.03.2	ACOTADA - PLANTA INTERMITJA	1/150
	DG.A.03.3	ACOTADA - PLANTA CAIXA ESCENICA	1/150
	DG.A.03.4	ACOTADA - PLANTA COBERTA	1/150
	DG.A.04.1	SUPERFÍCIES - PLANTA BAIXA	1/200
	DG.A.04.2	SUPERFÍCIES - PLANTA CAIXA ESCENICA	1/200
	DG.A.06.1	ALÇATS - ALÇAT OEST I SUD	1/200
	DG.A.06.2	ALÇATS - ALÇAT EST I NORD	1/200
	DG.A.06.3	ALÇATS - ALÇAT DESPLEGAT I	1/200
	DG.A.06.4	ALÇATS - ALÇAT DESPLEGAT II	1/200
	DG.A.07.1	SECCIONS TRANSVERSALS 1 I 2	1/200
	DG.A.07.2	SECCIONS TRANSVERSALS 3 I 4	1/200
	DG.A.07.3	SECCIONS LONGITUDINALS 5 I 6	1/200
	DG.A.07.4	SECCIONS LONGITUDINALS 7 I 8	1/200
	DG.A.07.5	SECCIONS TRANSVERSAL 9	1/200
	DG.A.08.1	SECCIÓ TRANSVERSAL 1	1/100
	DG.A.08.2	SECCIÓ TRANSVERSAL 2	1/100
	DG.A.08.3	SECCIÓ TRANSVERSAL 3	1/100
	DG.A.08.4	SECCIÓ TRANSVERSAL 4	1/100
	DG.A.08.5	SECCIÓ LONGITUDINAL 5	1/100
	DG.A.08.6	SECCIÓ LONGITUDINAL 6	1/100
	DG.A.08.7	SECCIÓ LONGITUDINAL 7	1/100
	DG.A.08.8	SECCIÓ LONGITUDINAL 8	1/100
	DG.A.08.9	SECCIÓ TRANSVERSAL 9	1/100
	DG.A.09.1	ALÇAT DESPLEGAT	1/150
	DG.A.10.1	ALÇATS INTERIORS	1/100
	DG.A.11.1	RENDER EXTERIOR 1	SE
	DG.A.11.2	RENDER EXTERIOR 2	SE
	DG.A.11.3	RENDER EXTERIOR 3	SE
	DG.A.11.4	RENDER INTERIOR 4	SE
	DG.A.11.5	RENDER INTERIOR 5	SE
4	**DG.CE**	**SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLVENT**	
	DG.CE.01.1	ELEMENTS VERTICALS EXTERIORS	1/250 - 1/20
	DG.CE.02.1	REVESTIMENTS EXTERIORS	1/250 - 1/20
	DG.CE.03.1	COBERTES	1/250 - 1/20
	DG.CE.04.1	PAVIMENTACIÓ EXTERIOR	1/250 - 1/20
5	**DG.CI**	**SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS**	
	DG.CI.01.1	ELEMENTS VERTICALS INTERIORS	1/250 - 1/20
	DG.CI.02.1	ACABATS I REVESTIMENTS INTERIORS	1/250 - 1/10
	DG.CI.03.1	PAVIMENTS INTERIORS	1/250 - 1/20
	DG.CI.04.1	CEL RASOS I ACABATS SOSTRES	1/250 - 1/20
6	**DG.DI**	**DEFINICIÓ INTERIOR**	
	DG.DI.01.1	BANYS - PLANTA I ALÇAT	1/50
	DG.DI.01.2	BANYS - ALÇATS	1/50
	DG.DI.02.1	VESTUARIS - PLANTA I ALÇAT	1/50
	DG.DI.02.2	VESTUARIS - ALÇATS	1/50
	DG.DI.03.1	CEL RAS SALA D'ACTES - PLANTA	1/100 - 1/20
	DG.DI.03.2	CEL RAS SALA D'ACTES - SECCIONS	1/50
	DG.DI.04.1	CAIXA ESCÉNICA - PLANTA I SECCIONS	1/75
	DG.DI.04.2	CAIXA ESCÉNICA - INSTAL·LACIONS	1/75 - 1/20
	DG.DI.04.3	CAIXA ESCÉNICA - GALERIES I PASSAREL·LES	1/150 - 1/20
	DG.DI.04.4	CAIXA ESCÉNICA - CORTINA TALLAFOC RF	1/50
	DG.DI.04.5	CAIXA ESCÉNICA - SECCIÓ LONGITUDINAL	1/50
	DG.DI.05.1	ACCÉS PRINCIPAL i GUARDAROBES - PLANTA i ALÇAT	1/50
	DG.DI.05.2	ACCÉS PRINCIPAL i GUARDAROBES - ALÇATS	1/50
	DG.DI.06.1	ESCALA 1 - ESCALA ACCÉS CAIXA ESCÈNICA	1/50
	DG.DI.06.2	ESCALA 2 - ESCALA CONTROL TÈCNIC	1/50
7	**DG.FS**	**FUSTERIA I SERRALLERIA**	
	DG.FS.01.1	FUSTERIES - PLANILLA	1/200
	DG.FS.02.1	FUSTERIES EXTERIORS I (ACCÉS PRINCIPAL)	1/50
	DG.FS.02.2	FUSTERIES EXTERIORS II	1/50
	DG.FS.02.3	FUSTERIES INTERIORS I	1/50
	DG.FS.02.4	FUSTERIES INTERIORS II	1/50
	DG.FS.03.1	DETALLS FUSTERIES 1	1/20 - 1/10
	DG.FS.03.2	DETALLS FUSTERIES 2	1/20 - 1/10
	DG.FS.03.3	DETALLS FUSTERIES 3	1/20 - 1/10
	DG.FS.03.4	DETALLS FUSTERIES 4	1/20 - 1/10
	DG.FS.04.1	SERRALLERIA - PLANILLA	1/200
	DG.FS.05.1	SERRALLERIA I	1/50
	DG.FS.05.2	SERRALLERIA II	1/50
8	**DG.MOB**	**MOBILIARI**	
	DG.MOB.01.1	MOBILIARI - PLANILLA	1/200
	DG.MOB.02.1	MOBILIARI I	1/50
	DG.MOB.02.2	MOBILIARI - ESCALA MÒBIL ESCENARI	1/20
	DG.MOB.02.3	BUTAQUES AUDITORI	1/200 - 1/20
9	**DG.CS**	**DETALLS CONSTRUCTIUS**	
	DG.CS.01.1	SECCIÓ TRANSVERSAL	1/50
	DG.CS.01.2	SECCIÓ LONGITUDINAL	1/50
	DG.CS.02.1	DETALLS 1 i 2	1/20
	DG.CS.02.2	DETALLS 3 i 4	1/20
	DG.CS.02.3	DETALLS 5 i 6	1/20
	DG.CS.02.4	DETALLS 7 i 8	1/20
	DG.CS.02.5	DETALLS 9 i 10	1/20
	DG.CS.02.6	DETALL 11	1/10
	DG.CS.02.6	DETALL 12	1/10
	DG.CS.02.6	DETALL 13	1/10
10	**DG.U**	**URBANITZACIÓ**	
	DG.U.01.1	EMPLAÇAMENT	1/1000
	DG.U.01.2	PLANTA ÀMBIT DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ	1/500
	DG.U.01.3	PLANTA ENTORN	1/300
	DG.U.01.4	PLANTA MOVIMENT DE TERRES	1/300
	DG.U.02.1	SECCIONS GENERALS URBANITZACIÓ	1/200
	DG.U.02.2	SECCIONS MOVIMENT DE TERRES	1/200
	DG.U.03.1	PLANTA URBANITZACIÓ	1/200
	DG.U.04.1	PLANTA PAVIMENTACIÓ	1/200
	DG.U.05.1	PLANTA ENCINTATS	1/200
	DG.U.06.1	PLANTA PLANTACIÓ ARBÒREA	1/200
	DG.U.07.1	PLANTA MOBILIARI URBÀ	1/200

11 DG.E ESTRUCTURA

ESTRUCTURA. PLANTES		1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.01	PLANTA FONAMENTACIÓ	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.02	PLANTA SOLERA	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.03	PLANTA MURS	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.04	SOSTRE PLANTA BAIXA. COBERTA NIVELL INFERIOR	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.05	SOSTRE SALA D'ACTES. CORDÓ INFERIOR	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
DG.E.05-B	SOSTRE SALA D'ACTES. COBERTA NIVELL SUPERIOR	
DG.E.06	COBERTA SALA ESCÈNICA. SUBESTRUCTURA 'PINTA'	1/75 (A1) - 1/150 (A3)
ESTRUCTURA. ALÇATS		
DG.E.07	ALÇATS MURS B-A / A-L / L-K	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.08	ALÇATS MURS K-J / J-I / I-H	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.09	ALÇATS MURS H-G / G-F / F-E / E-D	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.10	ALÇATS MURS D-C / C-B	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.11	ALÇAT MUR R-Q	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.12	ALÇAT MURS Q-P / P-O	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.13	ALÇAT MUR O-N / N-Y / Y-X	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.14	ALÇAT MUR W-V / V-T / T-S. ALÇAT PORTIC 3	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.15	ALÇAT PORTIC 1 - ALÇAT PORTIC 2	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
DG.E.16	ALÇAT PORTIC BOCA ESCENARI	1/50 (A1) - 1/100 (A3)
QUADRE DE PILARS		
DG.E.17	QUADRE DE PILARS	
ESTRCUTURA. DETALLS		
DG.E.18	DETALLS 1	1/20 (A1) - 1/40 (A3)
DG.E.19	DETALLS 2	1/10 (A1) - 1/20 (A3)
DG.E.20	DETALLS 3	1/10 (A1) - 1/20 (A3)
DG.E.21	DETALLS 4	1/10 (A1) - 1/20 (A3)
DG.E.22	DETALLS 5	1/10 (A1) - 1/20 (A3)

12 DG.I INSTAL·LACIONS

01. CONTRAINCENDIS		
DG.C1.00	LLEGENDA	S/E
DG.C1.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.C1.02	PLANTA COBERTA	1/150
DG.C1.03	ESQUEMA BIES	S/E
DG.C1.04	DETALL CORTINA	S/E
02. SANEJAMENT		
DG.SN.00	LLEGENDA	S/E
DG.SN.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.SN.02	PLANTA COBERTA	1/150
03. FONTANERIA		
DG.FN.00	LLEGENDA	S/E
DG.FN.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.FN.02	PLANTA COBERTA	1/150
DG.FN.03	ESQUEMA	S/E
04. BAIXA TENSIÓ		
DG.BT.00	LLEGENDA. BAIXA TENSIÓ-FORÇA	S/E
DG.BT.01	PLANTA BAIXA. BAIXA TENSIÓ-FORÇA	1/150
DG.BT.03	PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-FORÇA	1/150
DG.BT.04	LLEGENDA. BAIXA TENSIÓ-ENLLUMENAT	S/E
DG.BT.05	PLANTA BAIXA. BAIXA TENSIÓ-ENLLUMENAT	1/150
DG.BT.06	PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-ENLLUMENAT	1/150
DG.BT.07	PLANTA BAIXA. BAIXA TENSIÓ-LINIES	1/150
DG.BT.08	PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-LINIES	1/150
DG.BT.09	DETALL CENTRALITZACIÓ COMPTADORS	S/E
DG.BT.10	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.11	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.12	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.13	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.14	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.15	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.16	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.17	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.18	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.19	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.20	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.21	ESQUEMA UNIFILAR	S/E
DG.BT.22	ALÇATS QUADRES ELÈCTRICS	S/E
DG.BT.23	ALÇATS QUADRES ELÈCTRICS	S/E
05. PARALLAMPS		
DG.PR.00	LLEGENDA	S/E
DG.PR.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.PR.02	PLANTA COBERTA	1/150
06. TELECOMUNICACIONS		
DG.IC.00	LLEGENDA	S/E
DG.IC.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.IC.02	PLANTA COBERTA	1/150
07. DOMOTICA		
DG.DM.00	LLEGENDA	S/E
DG.DM.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.DM.02	PLANTA COBERTA	1/150
08. SEGURETAT		
DG.SG.00	LLEGENDA	S/E
DG.SG.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.SG.02	PLANTA COBERTA	1/150
09. VENTILACIÓ		
DG.VT.00	LLEGENDA	S/E
DG.VT.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.VT.02	PLANTA COBERTA	1/150
10. CLIMATITZACIÓ		
DG.CL.00	LLEGENDA	S/E
DG.CL.01	PLANTA BAIXA	1/150
DG.CL.02	PLANTA COBERTA	1/150
DG.CL.03	ESQUEMA PRINCIPI CLIMATITZACIÓ	S/E
DG.CL.04	ESQUEMA PRINCIPI CLIMATITZACIÓ	S/E
11. URBANITZACIÓ		
DG.URB.01	LLEGENDA	S/E
DG.URB.02	REG	1/250
DG.URB.03	ESQUEMA REG	S/E
DG.URB.04	ENLLUMENAT	1/250

EA | ESTAT ACTUAL



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 5.000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **SITUACIÓ ORTOFOTO**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



Propietat:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor:
VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors:
Toni Casamor
Anna Codina

Escala : **1 / 5.000**

Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL**
SITUACIÓ CARTOGRAFIA

Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Data : **NOVEMBRE 2025**

Fitxer :

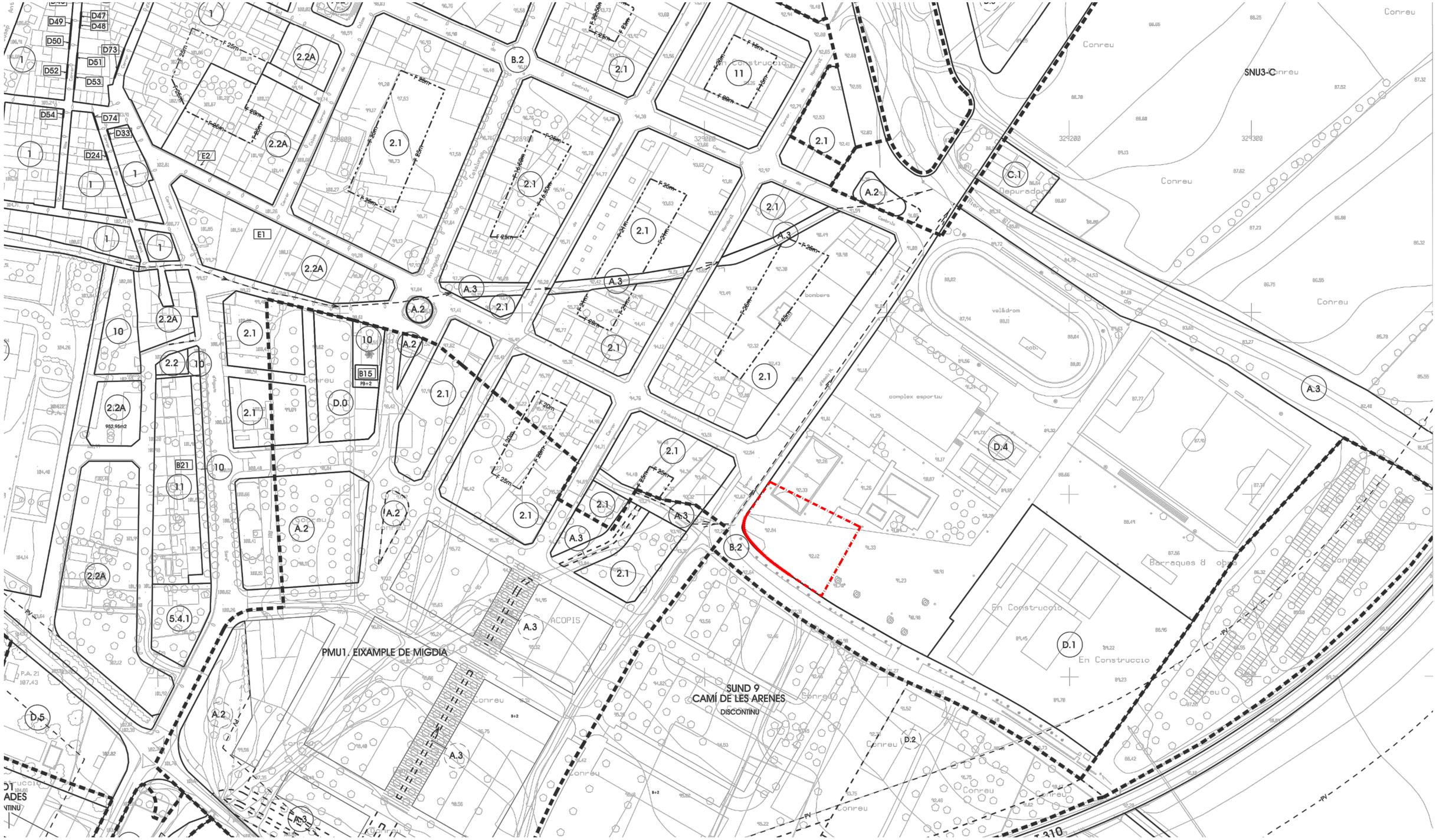
Plànol
DG.EA
01.2



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1.000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **EMPLAÇAMENT GENERAL ORTOFOTO**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 02.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1.000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **EMPLAÇAMENT GENERAL CARTOGRAFIA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



CLAUS URBANÍSTIQUES

SISTEMES D'ESPAIS LLIURES

A1. Parc forestal públic
A2. Parcs, jardins i places públiques
A3. Hidrogràfic — — — FT — —
A4. Litoral
A5. Itineraris de vianants

SISTEMES DE SERVEIS

C1. Infraestructures de serveis tècnics
C2. Infraestructures de serveis viaris
C3. Estació de serveis

SISTEMES DE COMUNICACIONS

B1. Xarxa viària territorial
B2. Xarxa viària urbana
B3. Xarxa de camins rurals
B4. Xarxa ferroviària
B4/B-A. Ferroviari de transició

SISTEMES D'EQUIPAMENTS

D0. Reserva d'equipament
D1. Equipament educatiu
D2. Equipament sanitari-assistencial
D3. Equipament associatiu-cultural
D4. Equipament esportiu-lleure
D5. Equipament administratiu
D6. Equipament per serveis urbans
D7. Mercats i abastament
D8. Cementiri
D8-T. Tanatori
D9. Equipament religiós
D10. Habitatge dotacional
D* Equipament de titularitat privada.
P. Protecció de sistemes.

ZONES EN SÒL URBÀ

1. Nucli antic
2. Zona d'edificació segons alineació de vial. Subzones 2.1, i 2.2.J 2.2A
3. Zona d'edificació aïllada d'alta densitat. Subzones 3.1.1., 3.1.2., 3.2.1., 3.2.2., 3.3., 3.4., 3.5.1., 3.5.1.C, 3.5.1.H, 3.5.2., 3.5.3., 3.1.1.H i 3.5.4.H
4. Zona d'edificació aïllada de densitat mitjana Subzones 4.1. i 4.2.
5. Zona ciutat jardí. Subzones 5.1, 5.1.C, 5.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.2.C, 5.4.3, 5.5.1, 5.5.1.C, 5.5.2, 5.5.3, 5.5.4, 5.5.5, 5.5.6, 5.5.7, 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.4, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 i 5.12.
6. Manteniment de l'estructura edificatòria
7. Indústria-tallers. Subzones 7.1 i 7.2
8. Comercial. Subzones 8.E.1, 8.E.2, 8.E.3, 8.1., 8.2., 8.3, 8.4, 8.5, 8.6., 8.7, 8.8, i 8.H.
9. Hoteler. Subzones 9.1. i 9.2.
10. Verd privat
11. Volumetria específica

SECTORS EN SÒL URBÀ

PA.U. Polígon d´actuació urbanística.
PM.U. Pla de millora urbana.

SECTORS EN SÒL URBANITZABLE

S.U.D. Sòl urbanitzable delimitat.
S.U.N.D. Sòl urbanitzable no delimitat.

SNU. SÒL NO URBANITZABLE

SNU-PEIN. Sòl no urbanitzable pertanyent al PEIN Mare de Déu de la Roca
SNU1 Zona de valor natural
SNU2 Zona de valor paisagístic i ecològic
SNU3-A Zona agrícola de valor paisatgístic
SNU3-B Zona agrícola extensiva
SNU3-BE Zona agrícola extensiva. Activitats a l'aire lliure.
SNU3-C Zona agrícola de valor horticultural
SNU-C2 Sòl no urbanitzable costaner 2
SNU-C2c Sòl no urbanitzable costaner 2-càmping
SNU-C3 Sòl no urbanitzable costaner 3
SNU4 Sòl no urbanitzable comú
SNU4-T Sòl no urbanitzable turístic-càmping

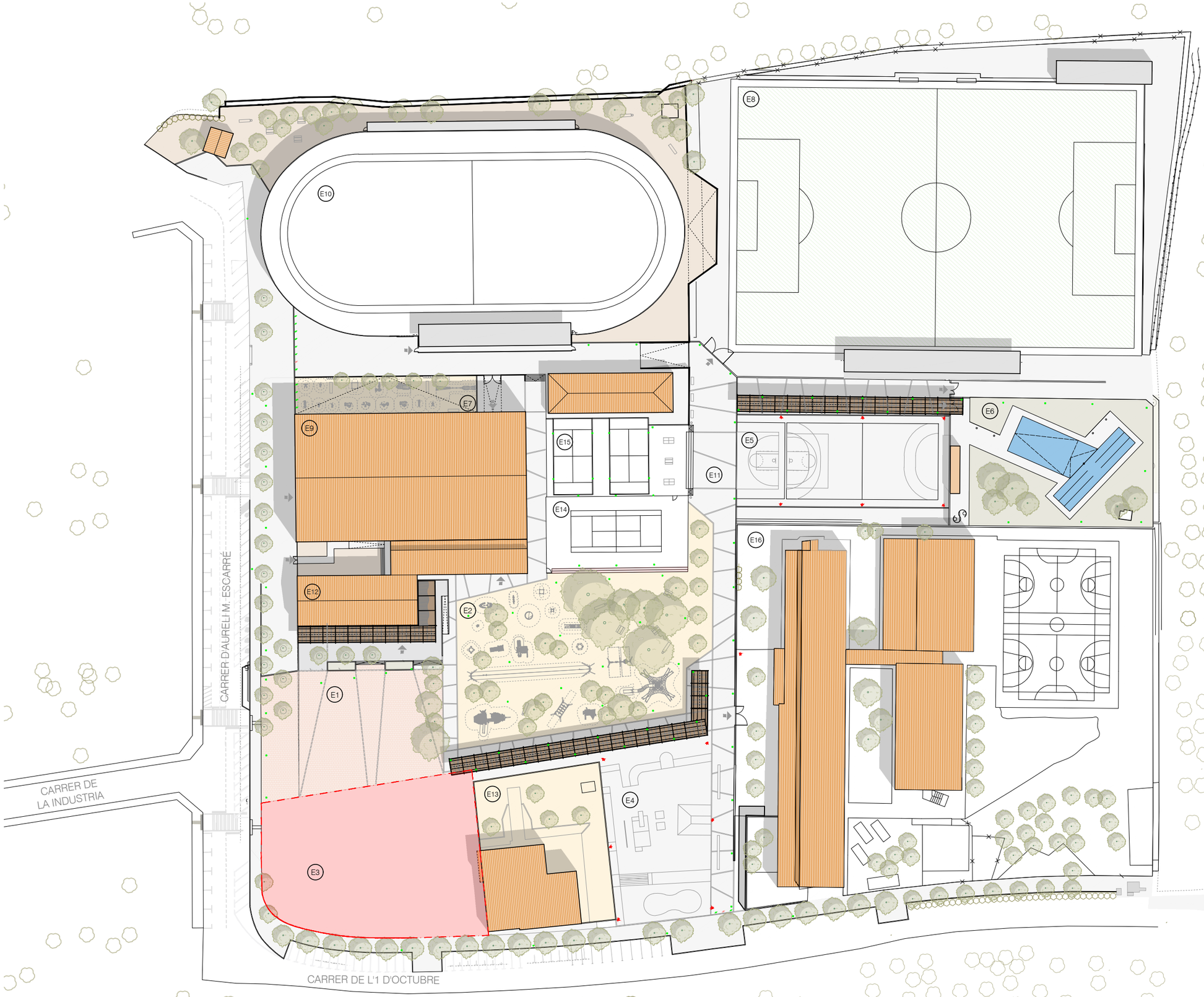
LÍMIT DE TERME MUNICIPAL
P.E. Pla especial urbanístic.
Zona d'afectació Camí Ramader Reial de València a Barcelona

A2 — POSICIÓ INDICATIVA DE SISTEMA
DELIMITACIÓ DELS POLÍGONS D'ACTUACIÓ I DE PLANEJAMENT DERIVAT
2 — QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA DEL SÒL
BCIN — BÉ CULTURAL D´INTERÈS NACIONAL
B8 — nº D'ORDRE DEL BÉ PROTEGIT
A1 — ÀREA D'EXPECTATIVA ARQUEOLÒGICA

LÍNIA DE VINCULACIÓ DE VERD PRIVAT
F — FONDÀRIA EDIFICABLE
LÍMIT DE ZONA O SISTEMA
P.V. — PROTECCIÓ DE SISTEMA VIARI (LÍNIA D'EDIFICACIÓ)
P.E. — LÍMIT DE L'EDIFICACIÓ D'ACORD AMB LA LSF I RSF
D.P.M.T. — LÍMIT DEL DOMINI PÚBLIC MARÍTIMO TERRESTRE
PROTECCIÓ COSTANERA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 2000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **POUM MONT-ROIG DEL CAMP**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

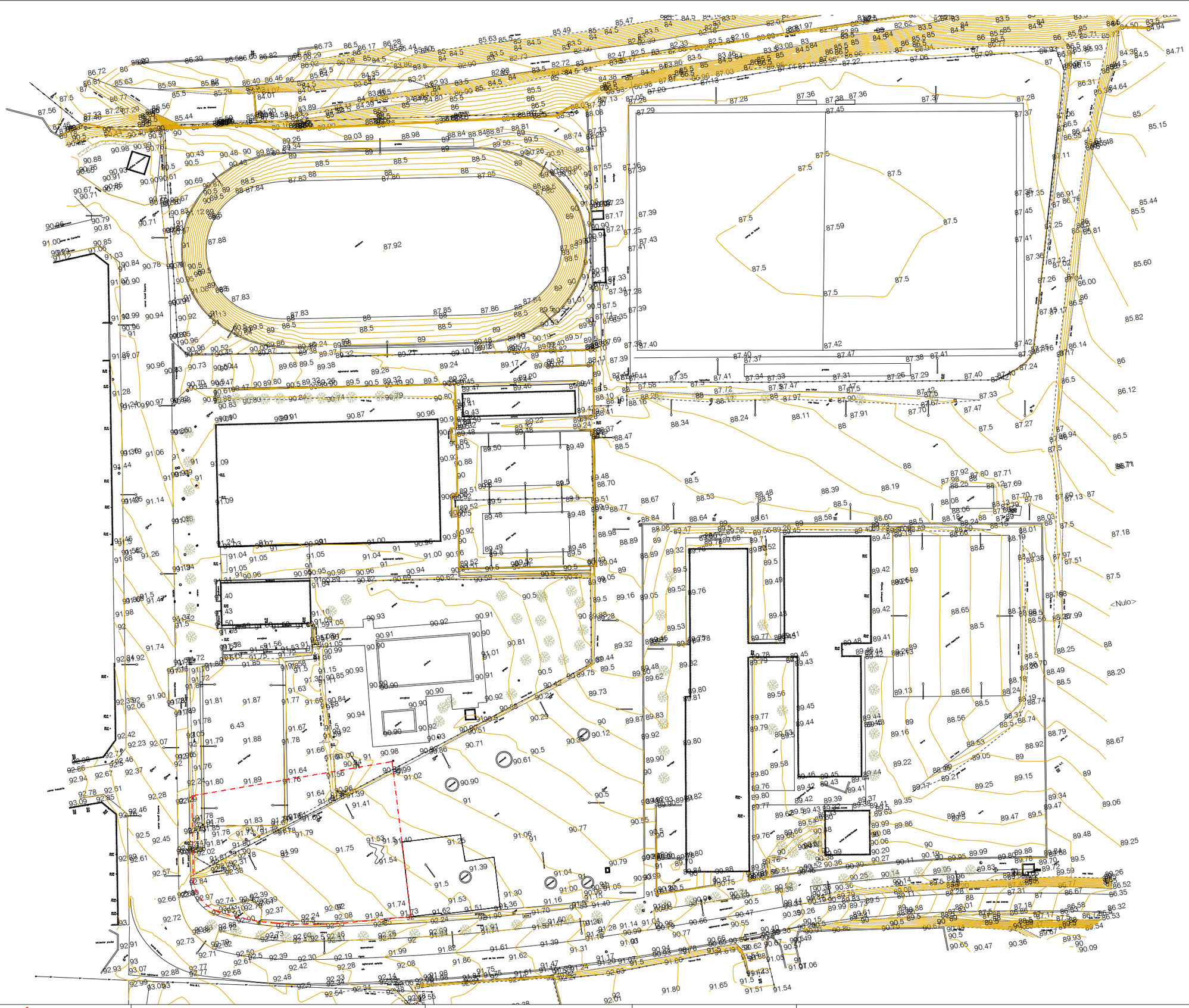
Plànol **DG.EA 02.3**



COMPLEX ESPORTIU DE MONT-ROIG DEL CAMP

E1 - Plaça Aureli Escarré	1.781,05 m²
E2 - Parc zona esportiva	3.701,85 m²
E3 - Equipament cultural	700,00 m²
E4 - Skateparc	1.215,25 m²
E5 - Pista esportiva	1.608,20 m²
E6 - Piscina municipal	1.798,45 m²
E7 - Cal·listènia	472,65 m²
E8 - Camp de futbol	10.644,30 m²
E9 - Pavelló municipal	2.044,65 m²
E10 - Velòdrom	5.676,50 m²
E11 - Espais de circulació	12.244,55 m²
E12 - Casal d'avis i vestidors	965,70 m²
E13 - Centre de dia L'Onada	1.380,90 m²
E14 - Pista de tennis	747,60 m²
E15 - Pistes de pàdel	419,60 m²
Total de l'àmbit d'actuació	**45.401,25 m²**
E16 - Institut Antoni Ballester	10.446,10 m²

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **PLA PARCIAL ZONA LÚDICA-ESPORTIVA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA. 03.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1.000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

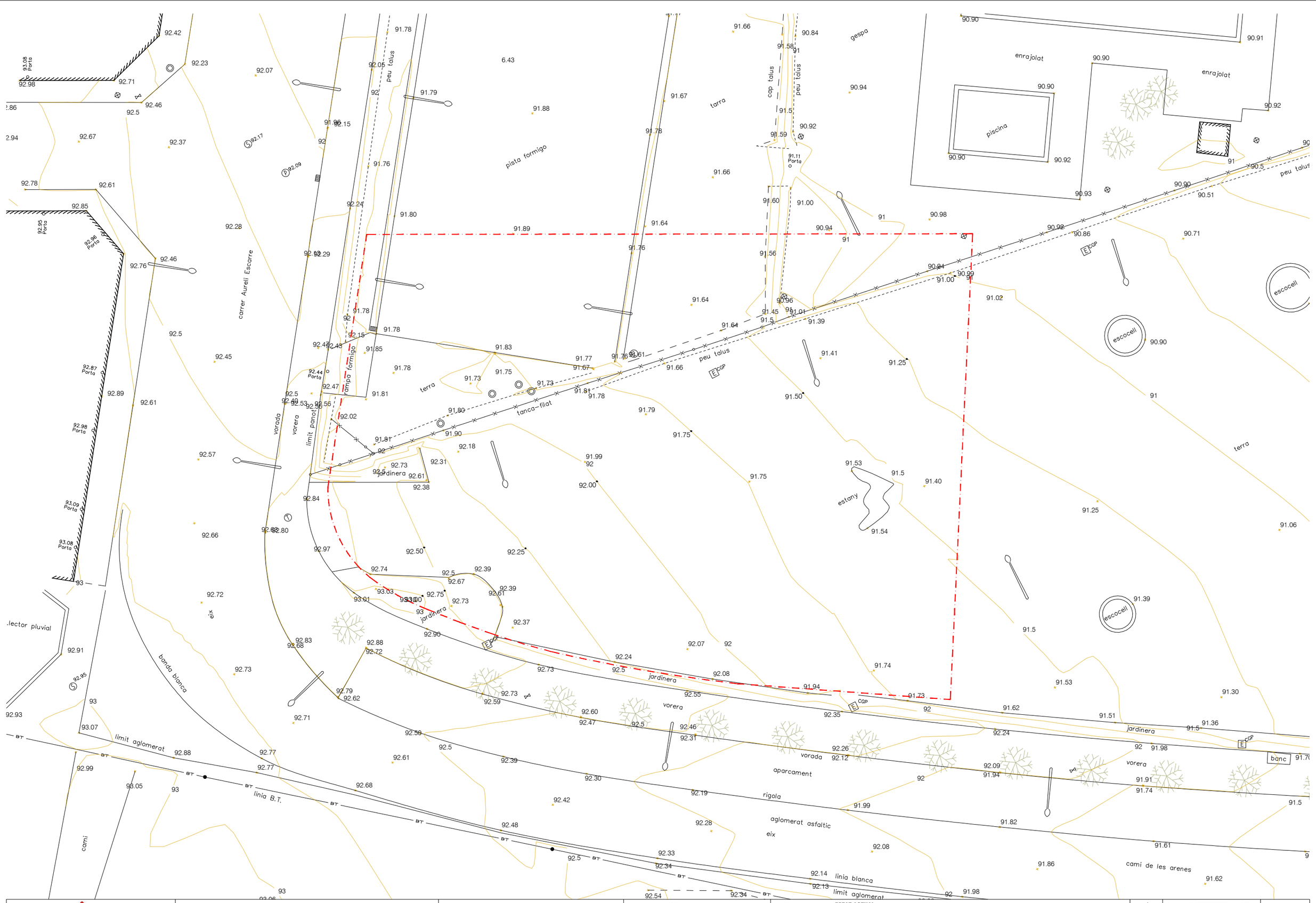
Plànol **DG.EA 04.1**

CARRER DE
LA INDUSTRIA

CARRER DE L'1 D'OCTUBRE

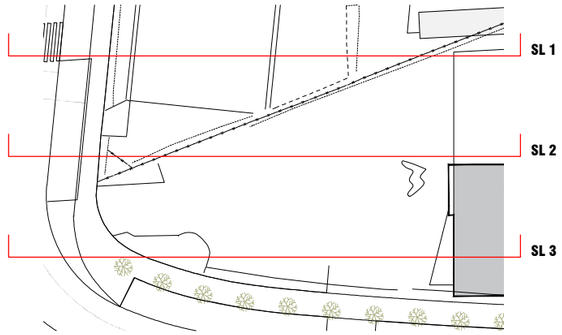
91.98
92.36
92.20
92.20
92.47
92.84
92.97
93.00
93.00
92.90
92.75
92.50
92.25
92.00
91.75
91.50
91.25
91.00
91.20
91.06
91.00
92.55
92.45
92.35
2.14%
1.38%
1.47%

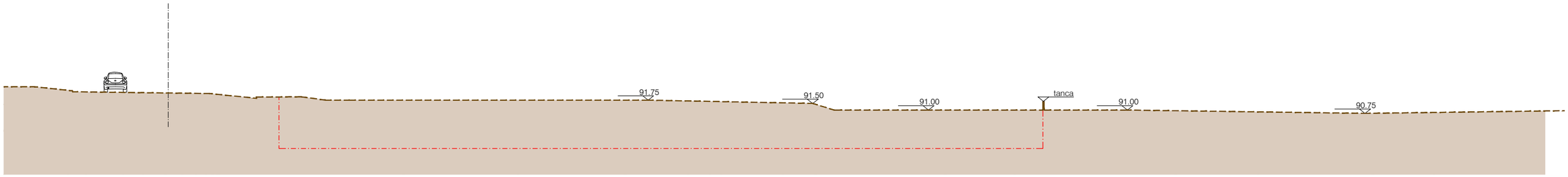
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **PLANTA D'ESTAT ACTUAL INICI D'OBRES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 05.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



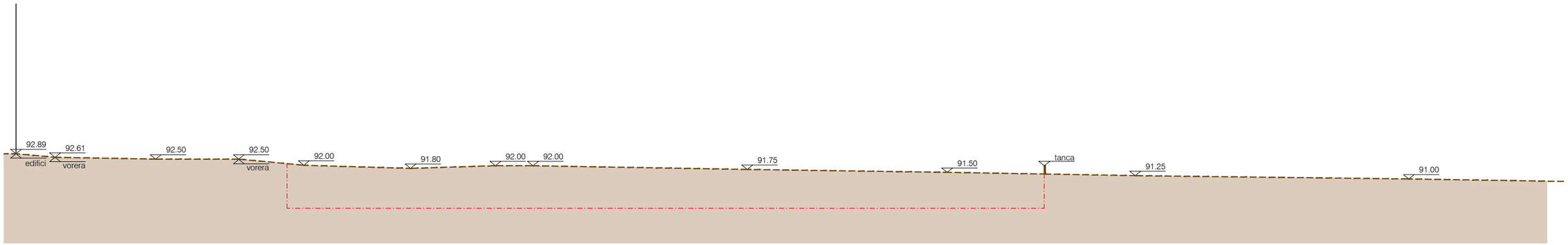
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 300**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **TOPOGRAFIC ÀMBIT PROJECTE**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.EA 05.2**

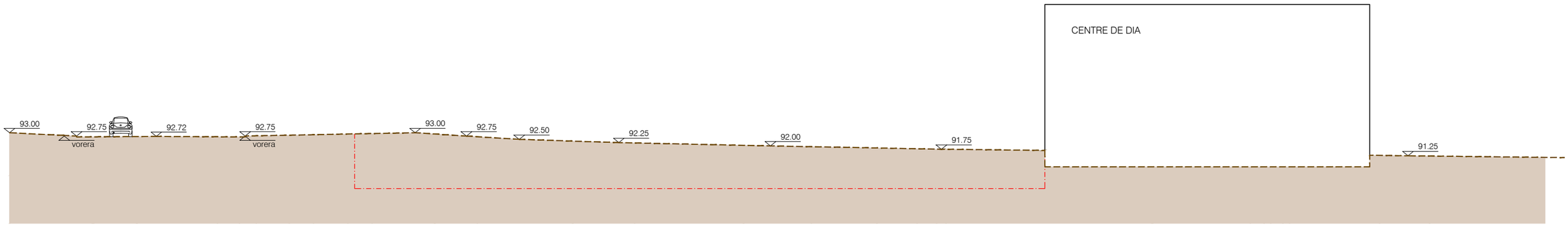




SECCIO LONGITUDINAL 1

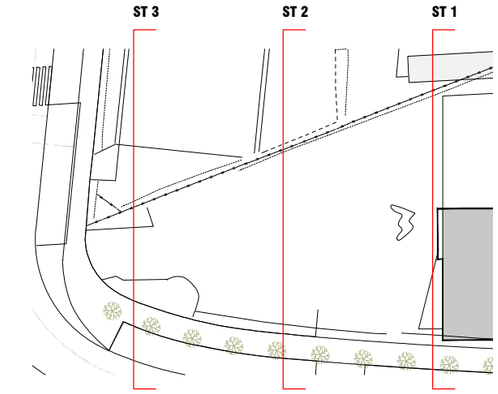


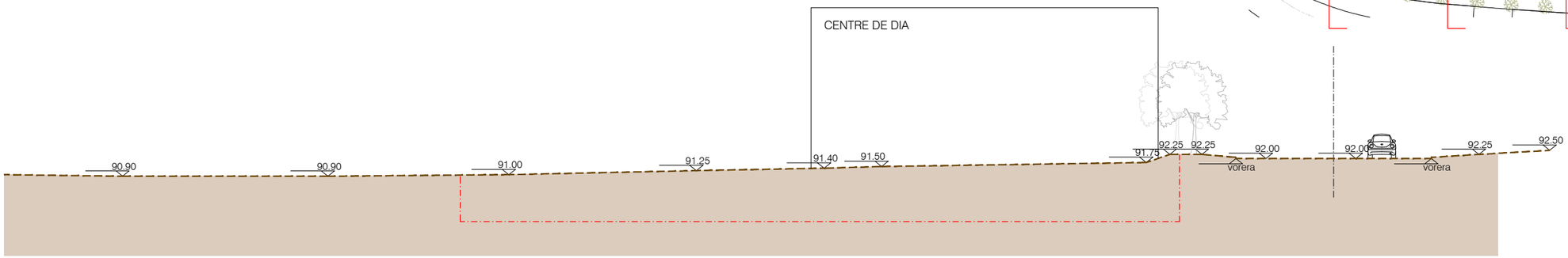
SECCIO LONGITUDINAL 2



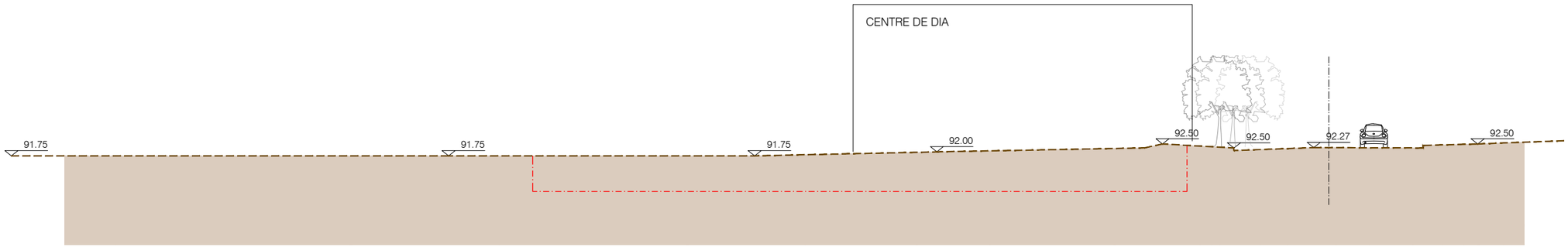
SECCIO LONGITUDINAL 3

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **SECCIONS LONGITUDINALS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA. 06.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

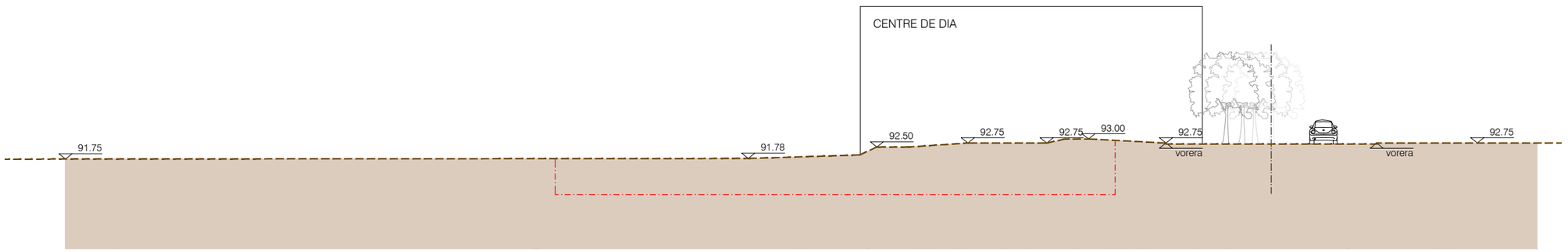




SECCIO TRANSVERSAL 1



SECCIO TRANSVERSAL 2



SECCIO TRANSVERSAL 3

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **SECCIONS TRANSVERSALS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.EA. 06.2**



01



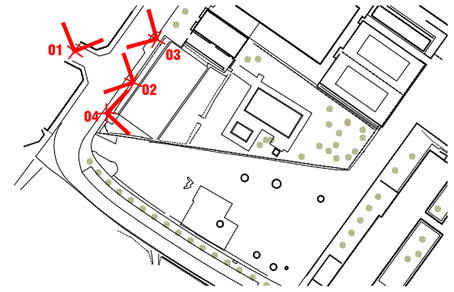
02



03



04



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E.**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **REPORTATGE FOTOGRÀFIC I**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 07.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



05



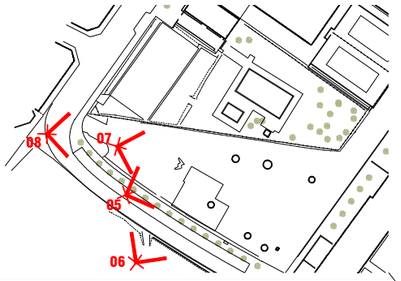
06



07



08



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E.**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **REPORTATGE FOTOGRÀFIC II**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EA 07.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

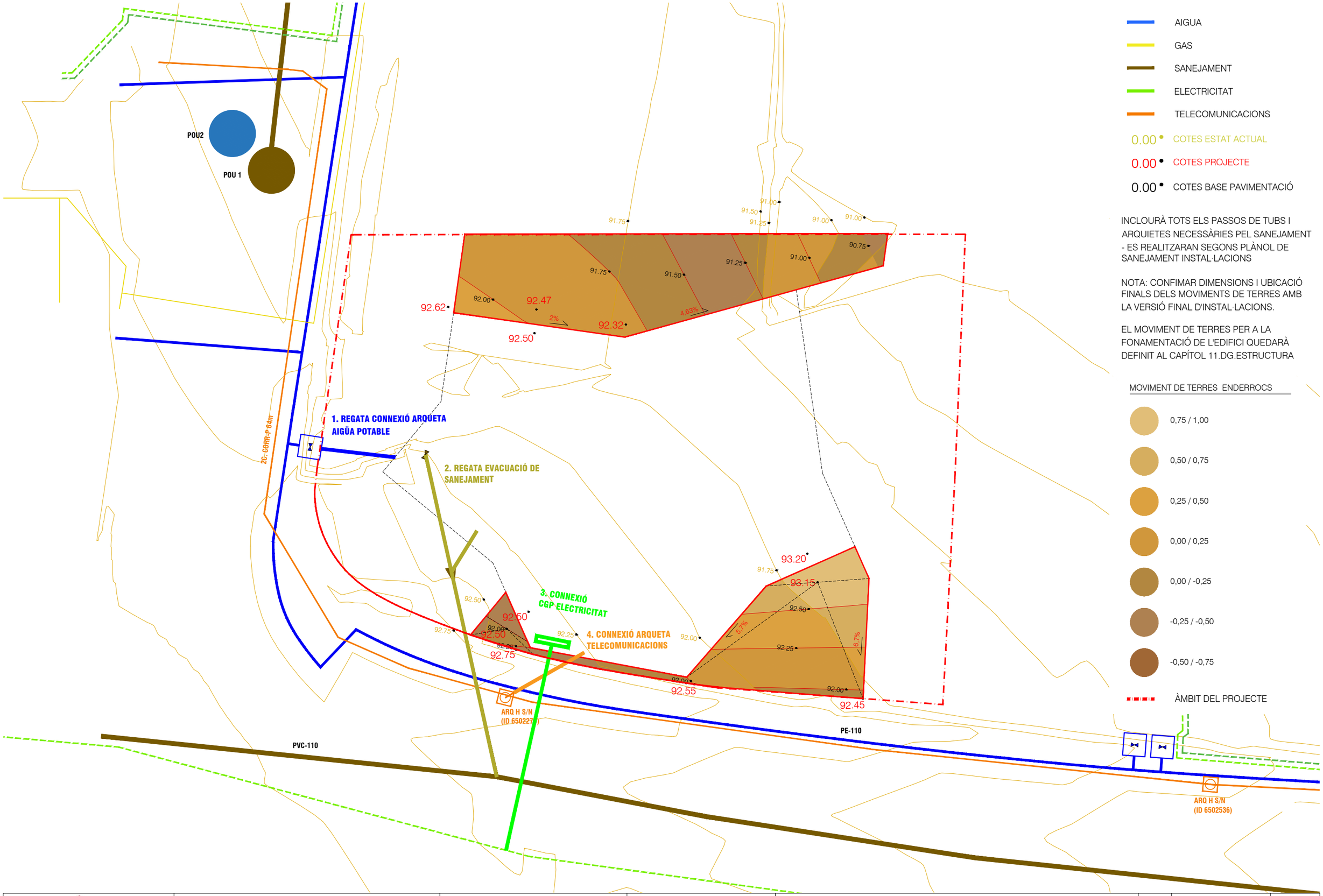
AIGUA
GAS
SANEJAMENT
ELECTRICITAT
TELECOMUNICACIONS

POU2
POU 1
2C. CORR-P 64m
PVC-110
PE-110
ARQ H S/N
(ID 6502270)
ARQ H S/N
(ID 6502536)

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL** **SERVEIS EXISTENTS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.EA 08.1**

EN | MOVIMENT DE TERRES



AIGUA

GAS

SANEJAMENT

ELECTRICITAT

TELECOMUNICACIONS

0.00 • COTES ESTAT ACTUAL

0.00 • COTES PROJECTE

0.00 • COTES BASE PAVIMENTACIÓ

INCLOURÀ TOTS ELS PASSOS DE TUBS I ARQUIETES NECESSÀRIES PEL SANEJAMENT - ES REALITZARAN SEGONS PLÀNOL DE SANEJAMENT INSTAL·LACIONS

NOTA: CONFIMAR DIMENSIONS I UBICACIÓ FINALS DELS MOVIMENTS DE TERRES AMB LA VERSIÓ FINAL D'INSTAL·LACIONS.

EL MOVIMENT DE TERRES PER A LA FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI QUEDARÀ DEFINIT AL CAPÍTOL 11.DG.ESTRUCTURA

MOVIMENT DE TERRES ENDERROCS

0,75 / 1,00

0,50 / 0,75

0,25 / 0,50

0,00 / 0,25

0,00 / -0,25

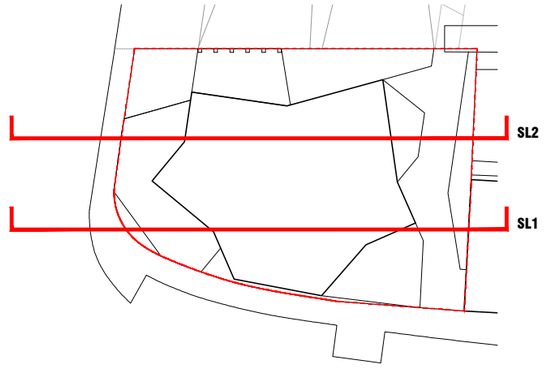
-0,25 / -0,50

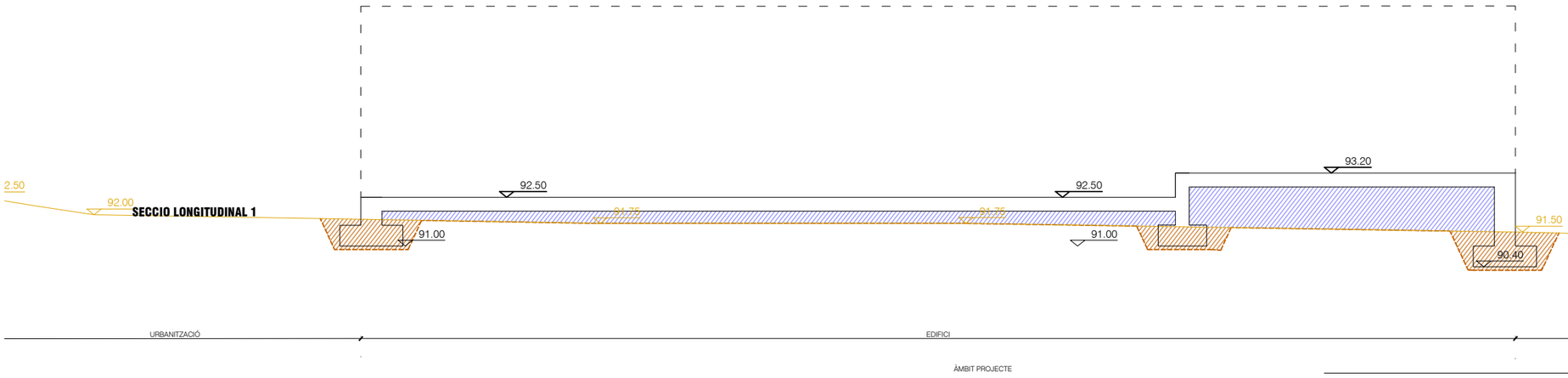
-0,50 / -0,75

ÀMBIT DEL PROJECTE

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **MOVIMENT DE TERRES ACCESOS I INSTAL·LACIONS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.EN 01.1**





0.00 • COTES ESTAT ACTUAL

0.00 • COTES PROJECTE

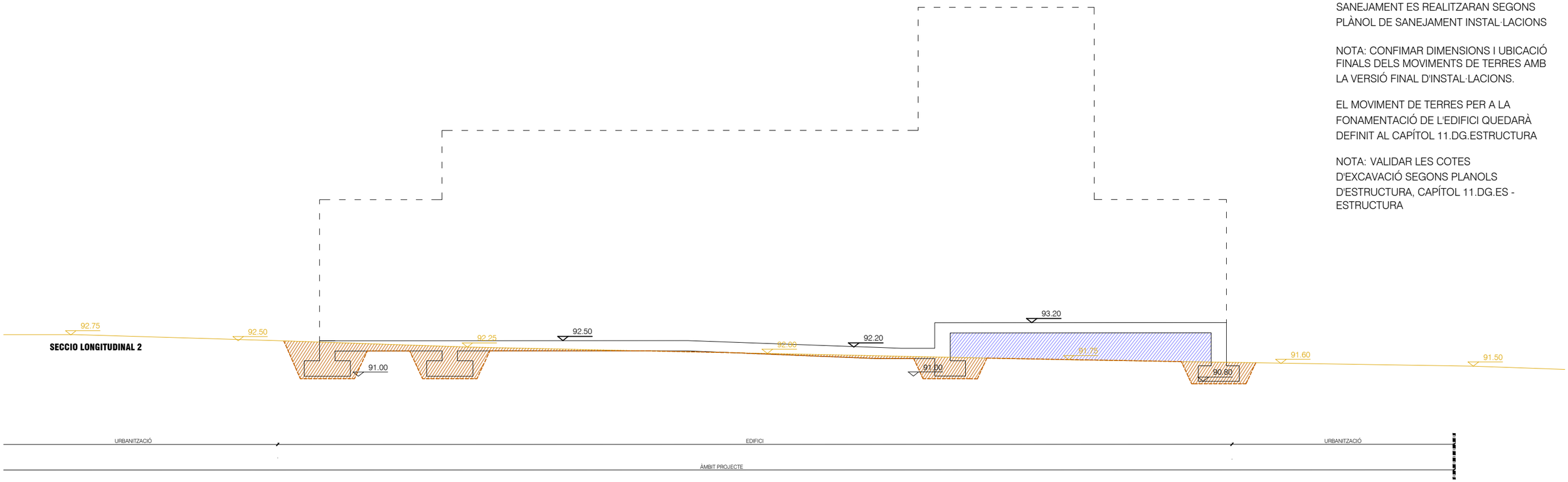
0.00 • COTES EXCAVACIÓ

INCLOURÀ TOTS ELS PASSOS DE TUBS I ARQUIETES NECESSÀRIES PEL SANEJAMENT ES REALITZARAN SEGONS PLÀNOL DE SANEJAMENT INSTAL·LACIONS

NOTA: CONFIMAR DIMENSIONS I UBICACIÓ FINALS DELS MOVIMENTS DE TERRES AMB LA VERSIÓ FINAL D'INSTAL·LACIONS.

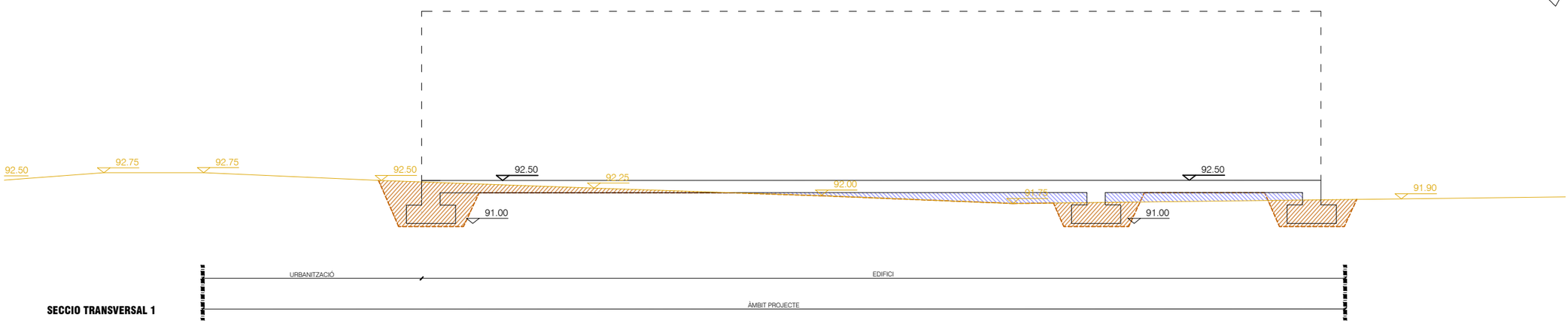
EL MOVIMENT DE TERRES PER A LA FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI QUEDARÀ DEFINIT AL CAPÍTOL 11.DG.ESTRUCTURA

NOTA: VALIDAR LES COTES D'EXCAVACIÓ SEGONS PLANOLS D'ESTRUCTURA, CAPÍTOL 11.DG.ES - ESTRUCTURA

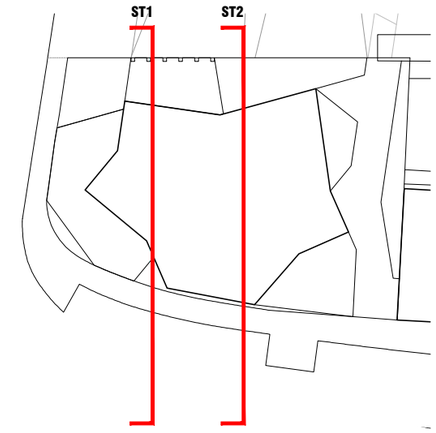


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **MOVIMENT DE TERRES** **MOVIMENT DE TERRES - SECCIONS LONGITUDINALS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.EN. 02.1**



SECCIO TRANSVERSAL 1



0.00 • COTES ESTAT ACTUAL

0.00 • COTES PROJECTE

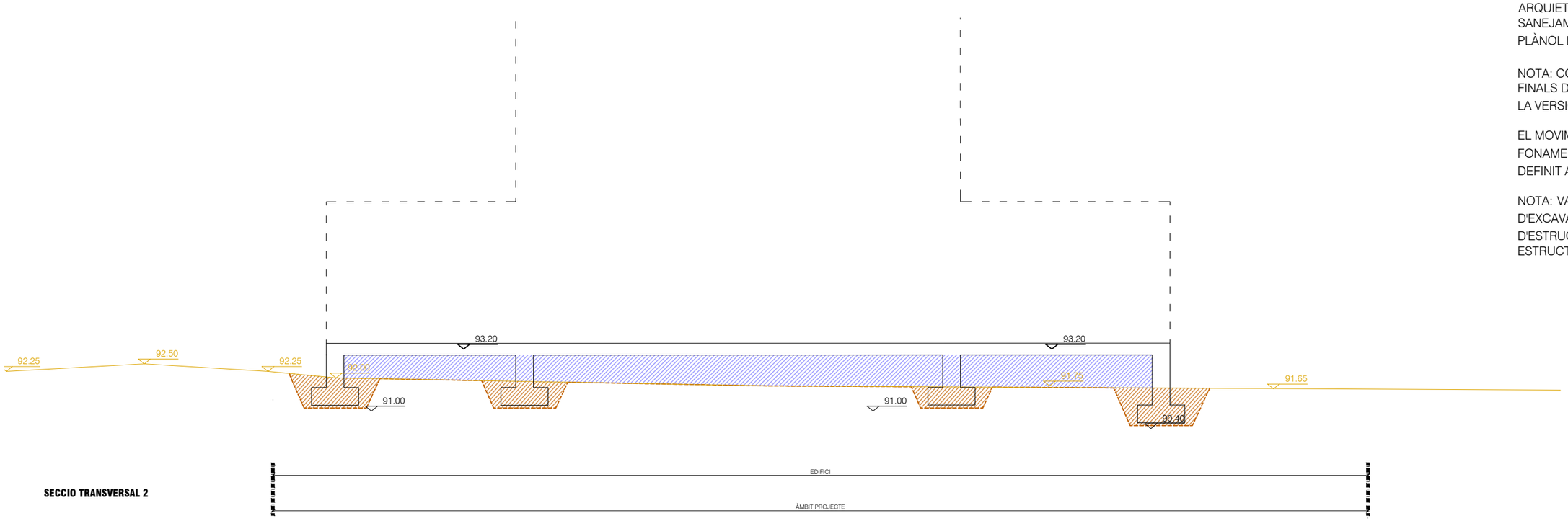
0.00 • COTES EXCAVACIÓ

INCLOURÀ TOTS ELS PASSOS DE TUBS I ARQUIETES NECESSÀRIES PEL SANEJAMENT ES REALITZARAN SEGONS PLÀNOL DE SANEJAMENT INSTAL·LACIONS

NOTA: CONFIMAR DIMENSIONS I UBICACIÓ FINALS DELS MOVIMENTS DE TERRES AMB LA VERSIÓ FINAL D'INSTAL·LACIONS.

EL MOVIMENT DE TERRES PER A LA FONAMENTACIÓ DE L'EDIFICI QUEDARÀ DEFINIT AL CAPÍTOL 11.DG.ESTRUCTURA

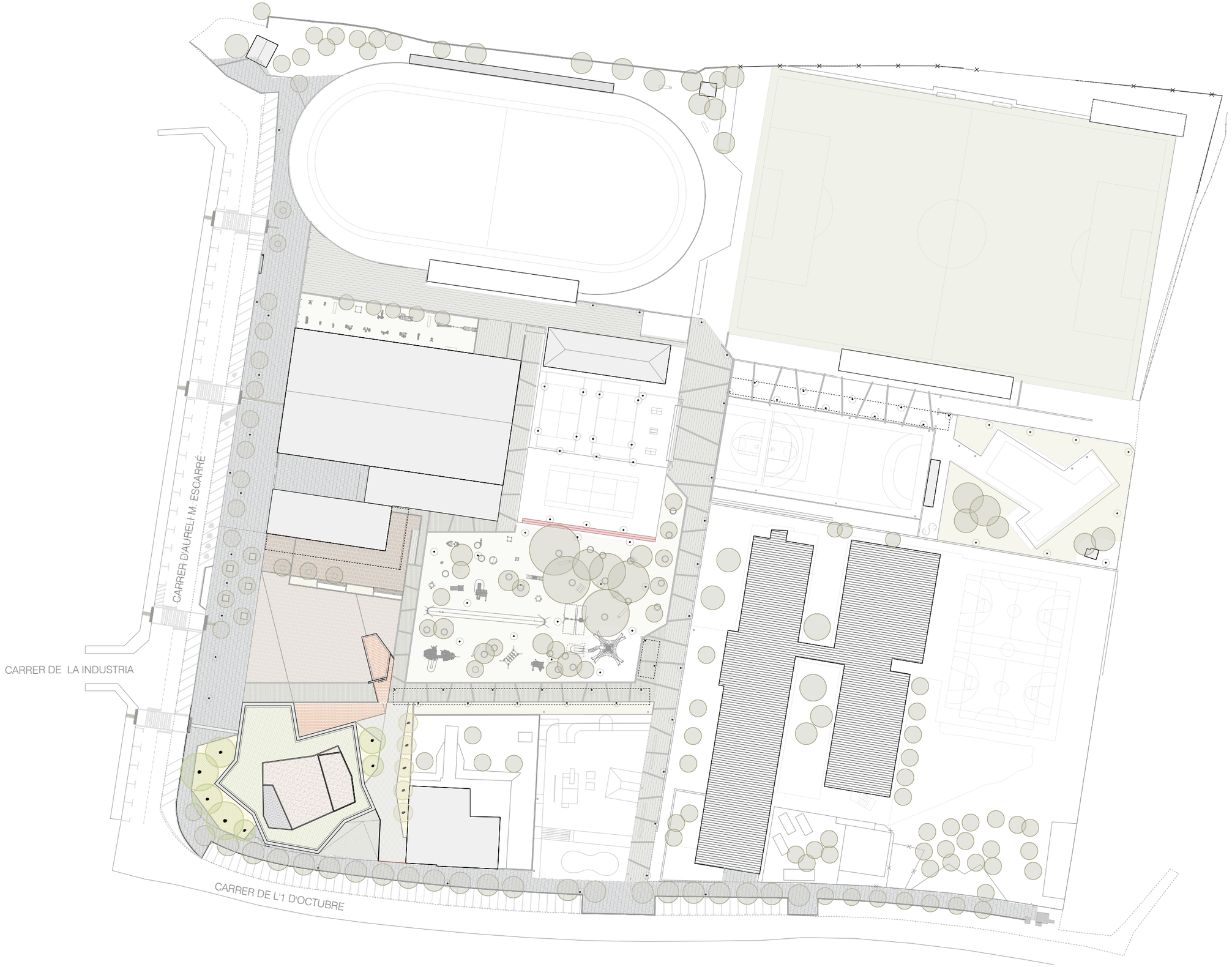
NOTA: VALIDAR LES COTES D'EXCAVACIÓ SEGONS PLANOLS D'ESTRUCTURA, CAPÍTOL 11.DG.ES - ESTRUCTURA



SECCIO TRANSVERSAL 2

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **MOVIMENT DE TERRES** **MOVIMENT DE TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.EN. 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

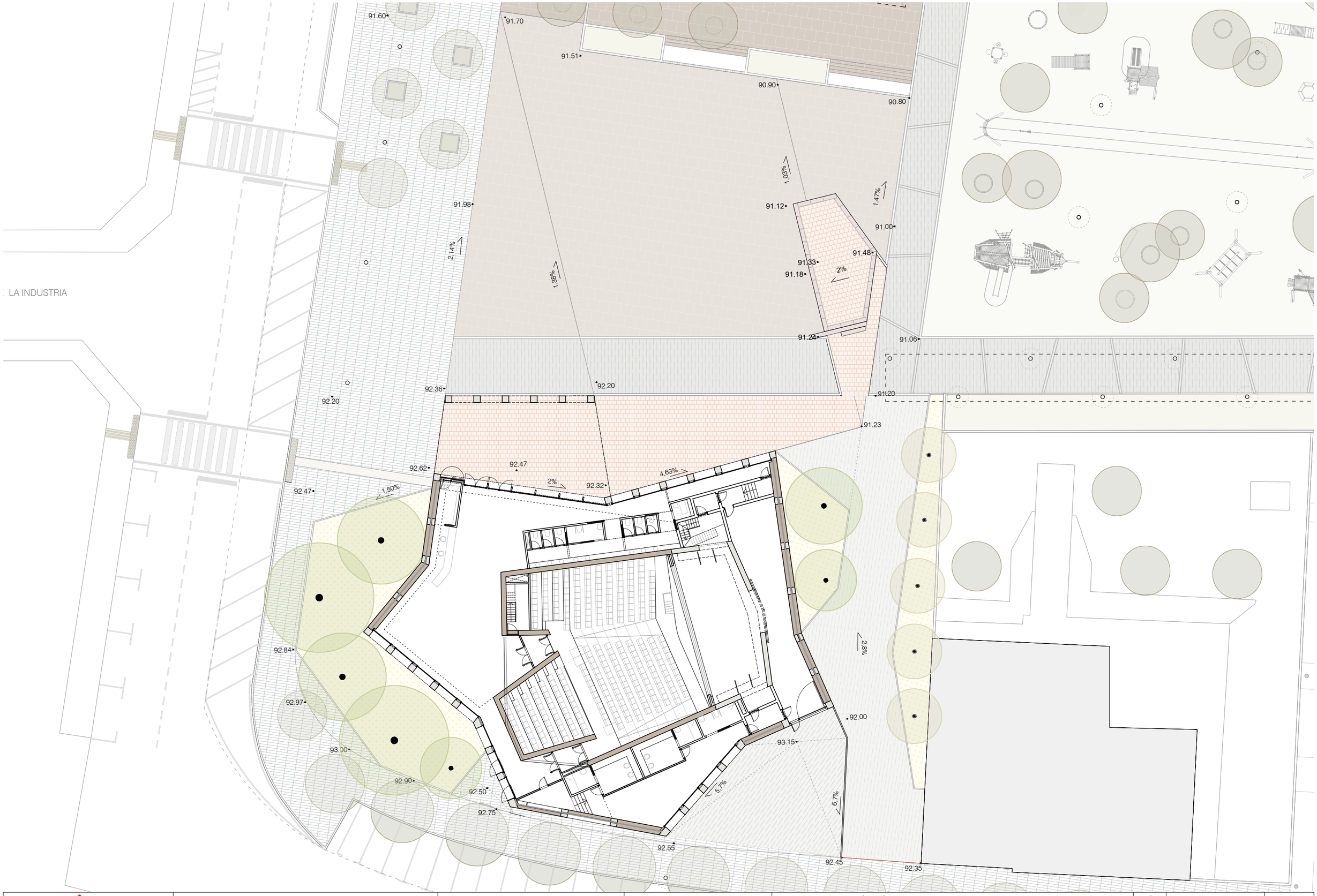
P | DEFINICIÓ GEOMÈTRICA



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1000**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **EMPLAÇAMENT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

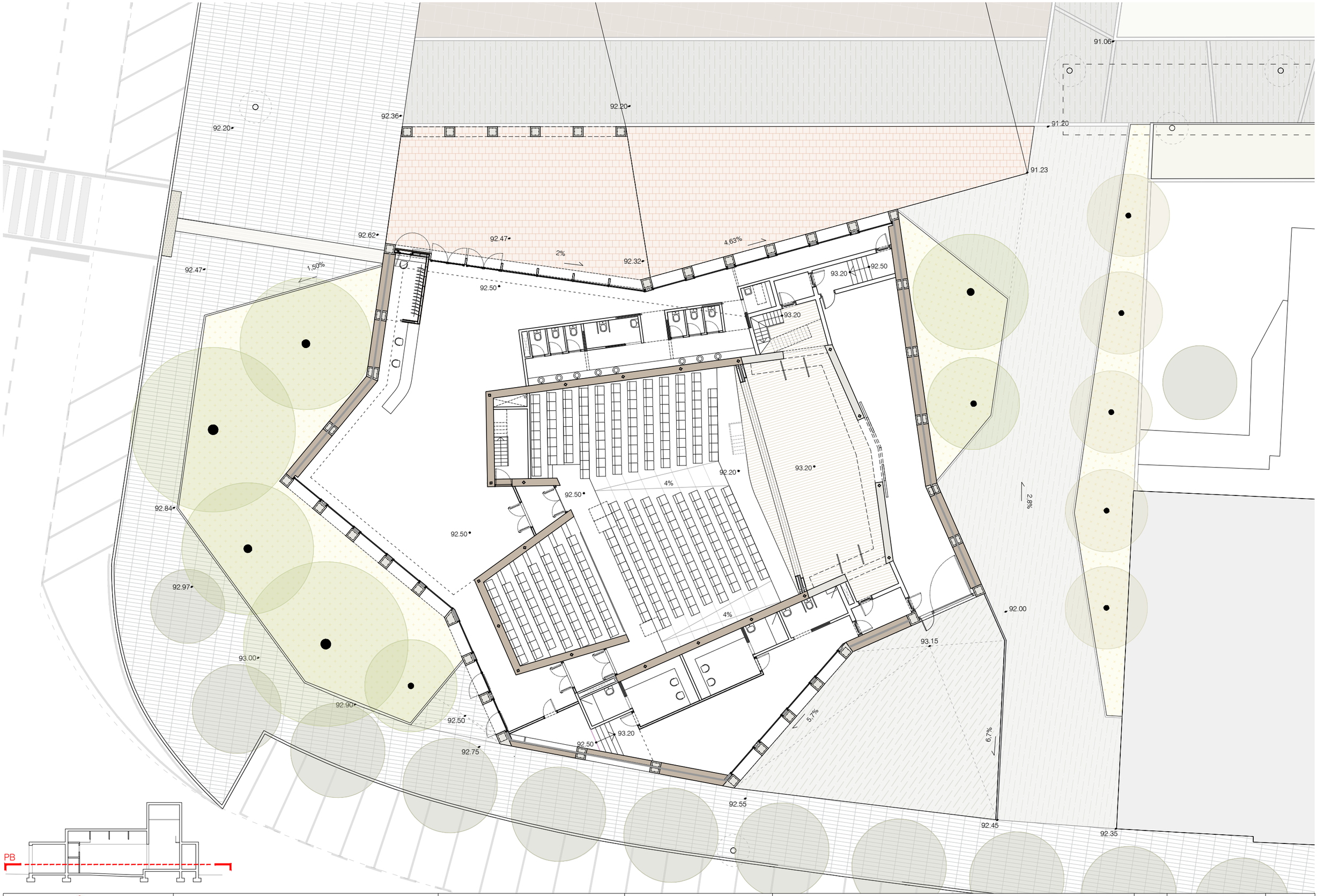


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 500**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA IMPLANTACIÓ**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 01.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



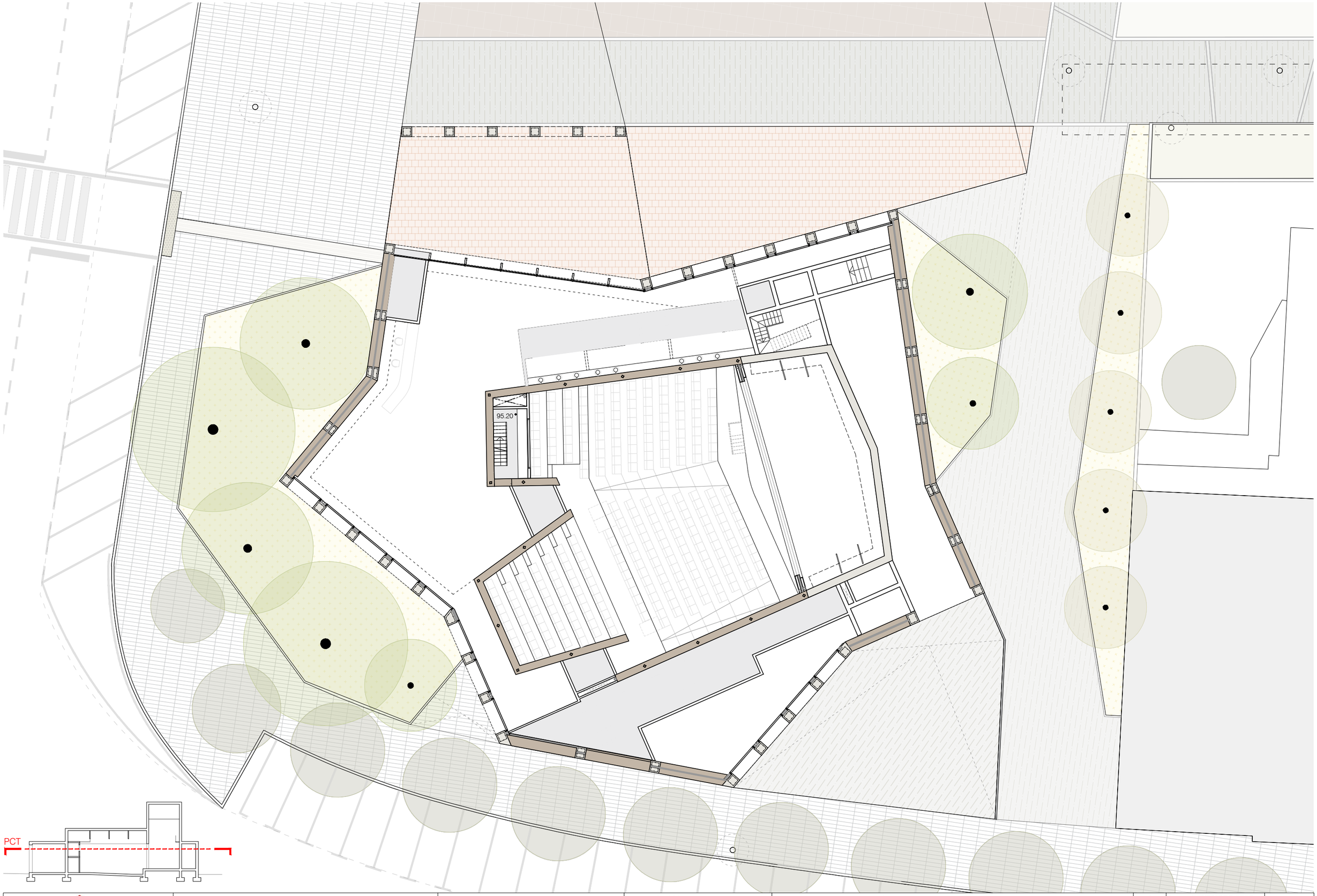
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA IMPLANTACIÓ**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 01.3**



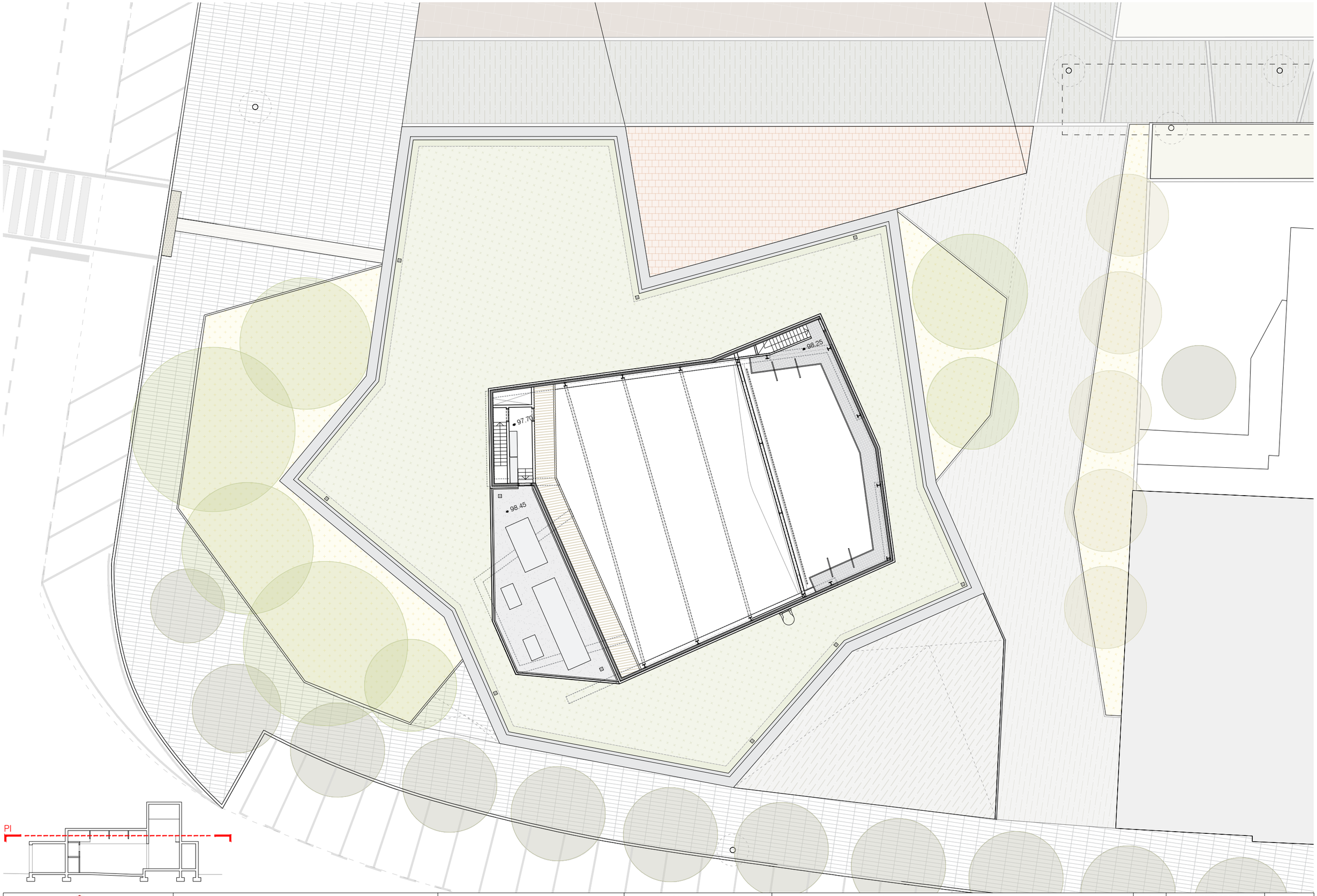
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA BAIXA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 02.1**

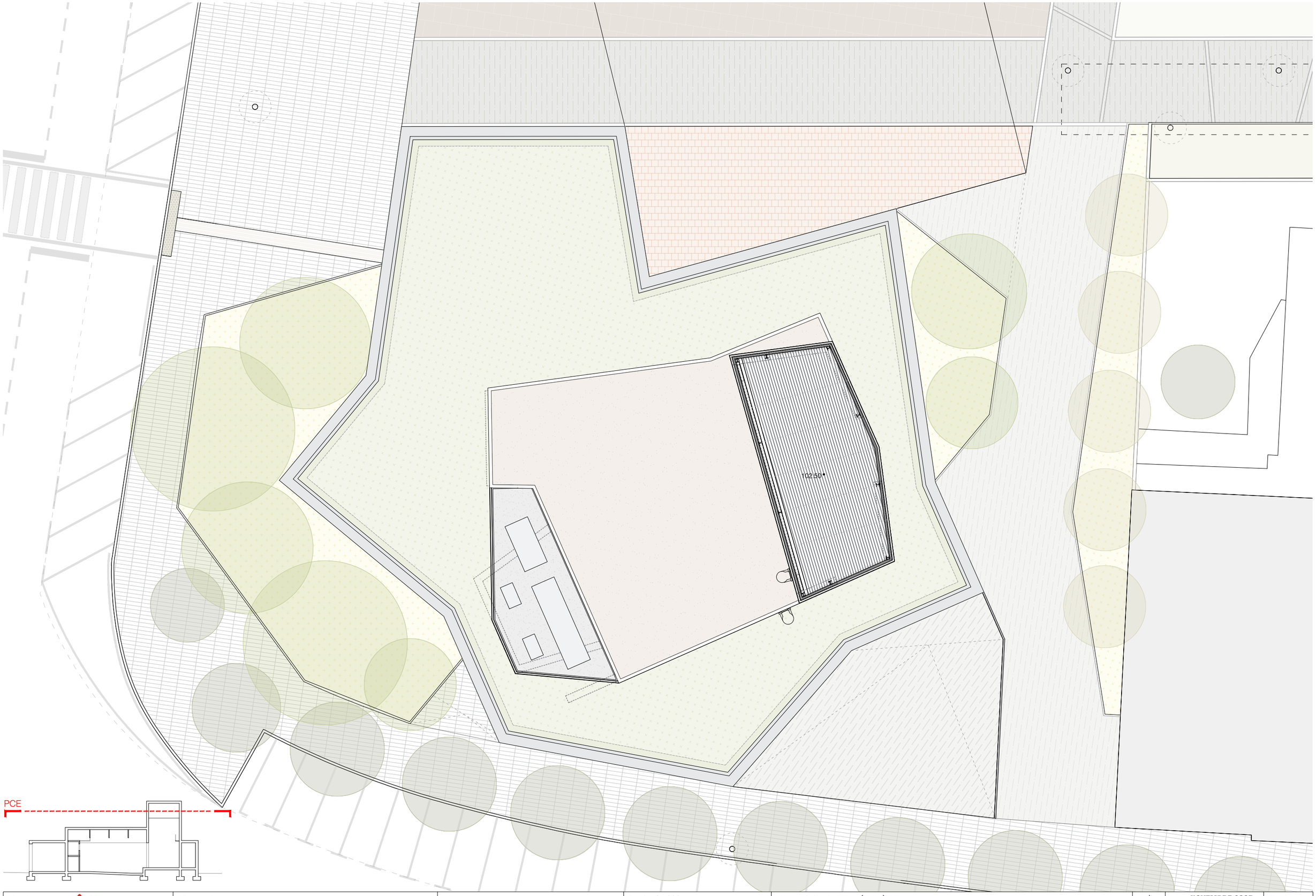


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CONTROL TÈCNIC**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 02.2**



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA INTERMITJA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 02.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



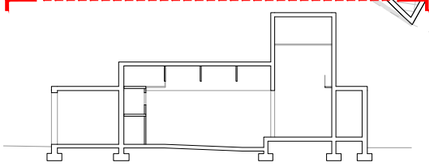
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CAIXA ESCÈNICA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 02.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

C1 98.30 (0,00)

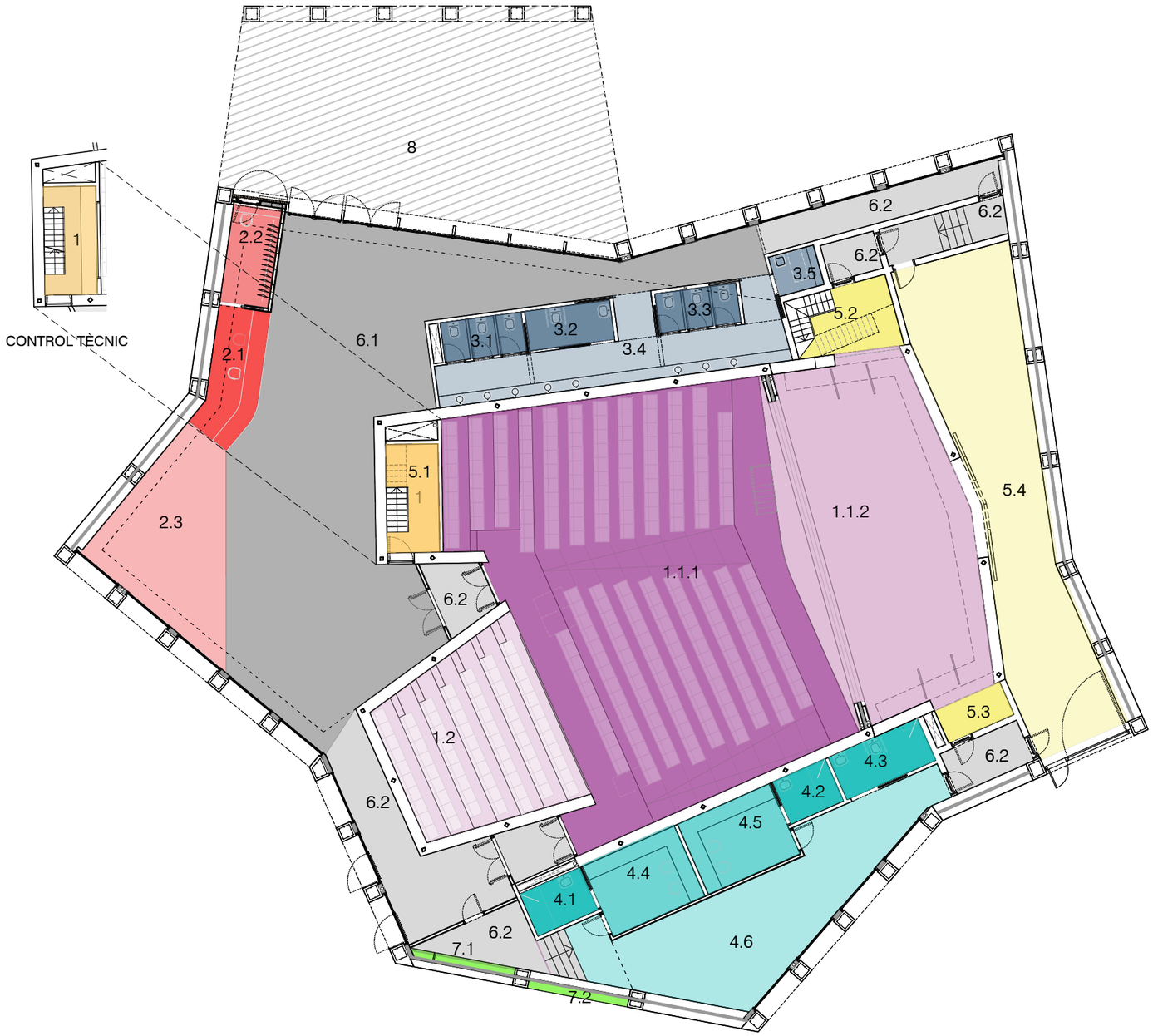
C2 100.60 (0,00)

C3 105.30 (0,00)

PC



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA COBERTA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 02.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



PLANTA BAIXA

Quadre de superficies Auditori Montroig del Camp

Superfícies útils Planta Baixa

1. Sala d'actes	324.45	**m²**
1.1. Sala principal 300 pers.	279.72	
1.1.1. Platea	187.38	
1.1.2. Escenari	92.34	
1.2. Tribuna complementària (80pers.)	44.73	
2. Servei públic	49.08	**m²**
2.1. Taquilla-Recepció	10.74	
2.2. Guardaroba	7.27	
2.3. Coffe break	31.07	
3. Banys públics	45.97	**m²**
3.1. Bany homes	4.96	
3.2. Bany adaptat	5.19	
3.3. Bany dones	4.96	
3.4. Vestíbul	27.94	
3.5. Neteja	2.92	
4. Serveis restringits	87.73	**m²**
4.1. Bany 1	4.59	
4.2. Bany 2	4.05	
4.3. Bany adaptat	6.84	
4.4. Camerino 1	11.97	
4.5. Camerino 2	11.78	
4.6. Sala d'espera i descans	48.50	
5. Logística	89.13	**m²**
5.1. Sala de control	7.20	
5.2. Backstage 1	8.18	
5.3. Backstage 2	3.89	
5.4. Magatzem backstage	69.86	
6. Accés i circulació	222.83	**m²**
6.1. Hall d'entrada i avantsales	151.33	
6.2. Zones de pas	71.50	
7. Instal·lacions	2.43	**m²**
7.1. Quadre elèctric	1.23	
7.2. Armaris exteriors	1.20	
8. Porxo d'accés	122.30	**m²**

Superficie útil PB **821.62 m²**

Superficie construida PB **973.67 m² + 122.30/2 m² = 1034.82 m²**

Superfícies útils Planta Control Tècnic

1. Control tècnics	6.58	**m²**

Superficie útil PT **6.58 m²**

Superficie construïda PT **15.74 m²**

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA BAIXA SUPERFÍCIES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.A 03.1**

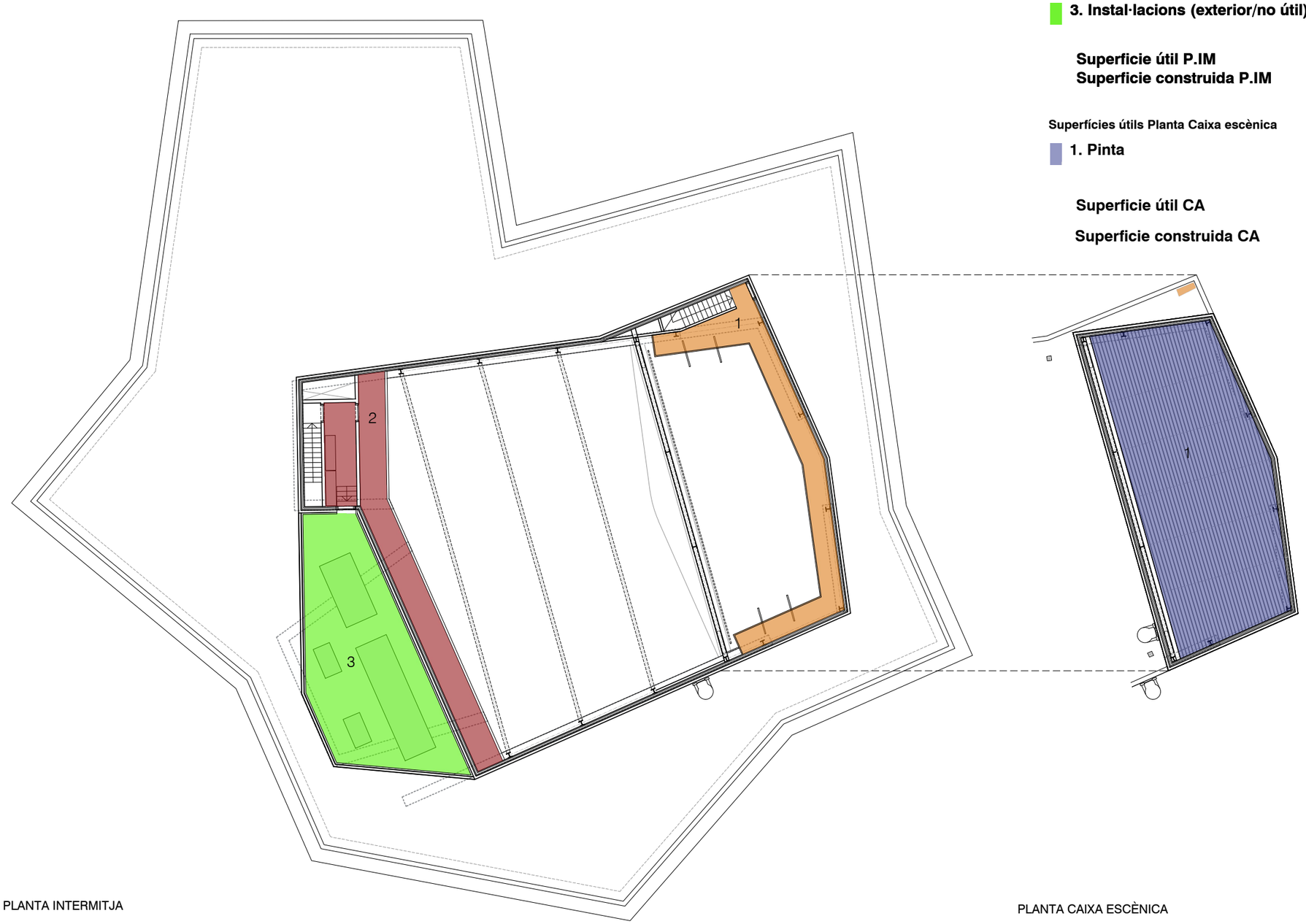
Quadre de superficies Auditori Montroig del Camp

Superfícies útils Planta Intermitja

1. Altell Escenari	23.83	m²
2. Passera tècnics	28.83	m²
3. Instal·lacions (exterior/no útil)	**52.01**	m²
Superficie útil P.IM	**52.66**	m²
Superficie construida P.IM	**404.74**	m²

Superfícies útils Planta Caixa escènica

1. Pinta	**82.43**	m²
Superficie útil CA	**82.43**	m²
Superficie construida CA	**100.02**	m²



PLANTA INTERMITJA

PLANTA CAIXA ESCÈNICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA INTERMITJA SUPERFÍCIES**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 03.2**

Quadre de superficies Auditori Montroig del Camp

Superfícies útils Planta Baixa

1. Sala d'actes	324.45	**m²**
1.1. Sala principal 300 pers.	279.72	
1.1.1. Platea	187.38	
1.1.2. Escenari	92.34	
1.2. Tribuna complementària (80pers.)	44.73	
2. Servei públic	49.08	**m²**
2.1. Taquilla-Recepció	10.74	
2.2. Guardaroba	7.27	
2.3. Coffe break	31.07	
3. Banys públics	45.97	**m²**
3.1. Bany homes	4.96	
3.2. Bany adaptat	5.19	
3.3. Bany dones	4.96	
3.4. Vestíbul	27.94	
3.5. Neteja	2.92	
4. Serveis restringits	87.73	**m²**
4.1. Bany 1	4.59	
4.2. Bany 2	4.05	
4.3. Bany adaptat	6.84	
4.4. Camerino 1	11.97	
4.5. Camerino 2	11.78	
4.6. Sala d'espera i descans	48.50	
5. Logística	89.13	**m²**
5.1. Sala de control	7.20	
5.2. Backstage 1	8.18	
5.3. Backstage 2	3.89	
5.4. Magatzem backstage	69.86	
6. Accés i circulació	222.83	**m²**
6.1. Hall d'entrada i avantsales	151.33	
6.2. Zones de pas	71.50	
7. Instal·lacions	2.43	**m²**
7.1. Quadre elèctric	1.23	
7.2. Armaris exteriors	1.20	
8. Porxo d'accés	122.30	**m²**
Superficie útil PB	**821.62**	**m²**

Superfícies útils Planta Control Tècnic

1. Control tècnics	**6.58**	**m²**
Superficie útil PT	**6.58**	**m²**

Superfícies útils Planta Intermitja

1. Altell Escenari	**23.83**	**m²**
2. Passera tècnics	**28.83**	**m²**
3. Instal·lacions (exterior/no útil)	**52.01**	**m²**
Superficie útil P.IM	**52.66**	**m²**

Superfícies útils Planta Caixa escènica

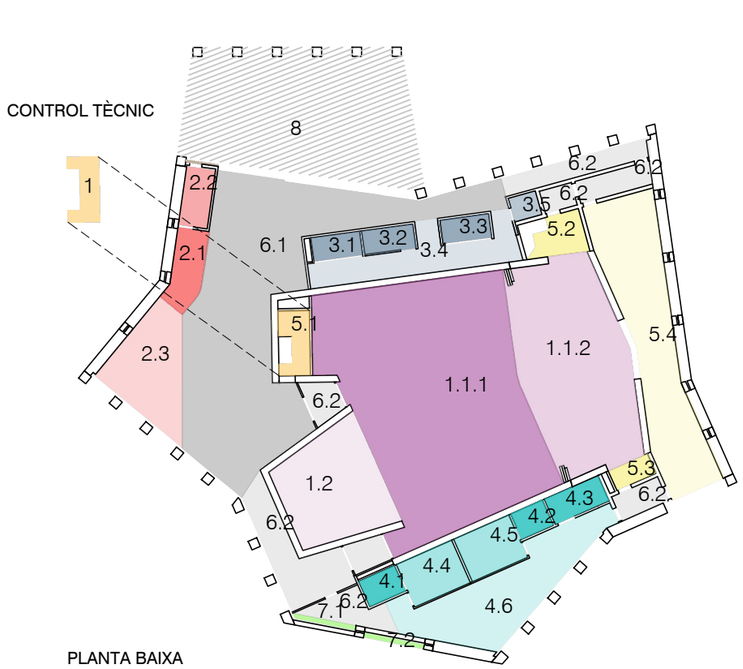
1. Pinta	**82.43**	**m²**
Superficie útil CA	**82.43**	**m²**

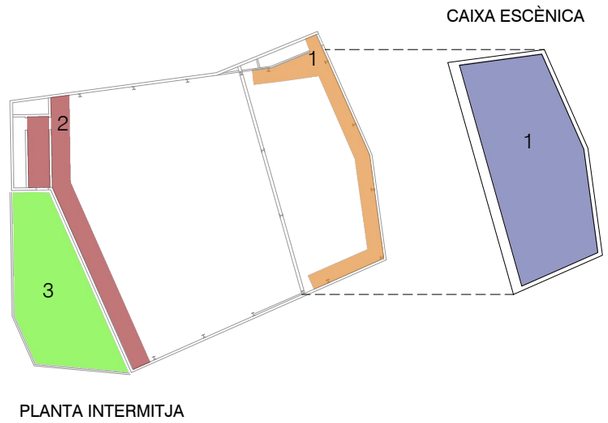
RESUM SUPERFÍCIES ÚTILS

Superficie útil PB	**821.62 m²**
Superficie útil PT	**6.58 m²**
Superficie útil P.IM	**52.66 m²**
Superficie útil CA	**82.43 m²**
Total sup. ÚTIL	963.29 m²

RESUM SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

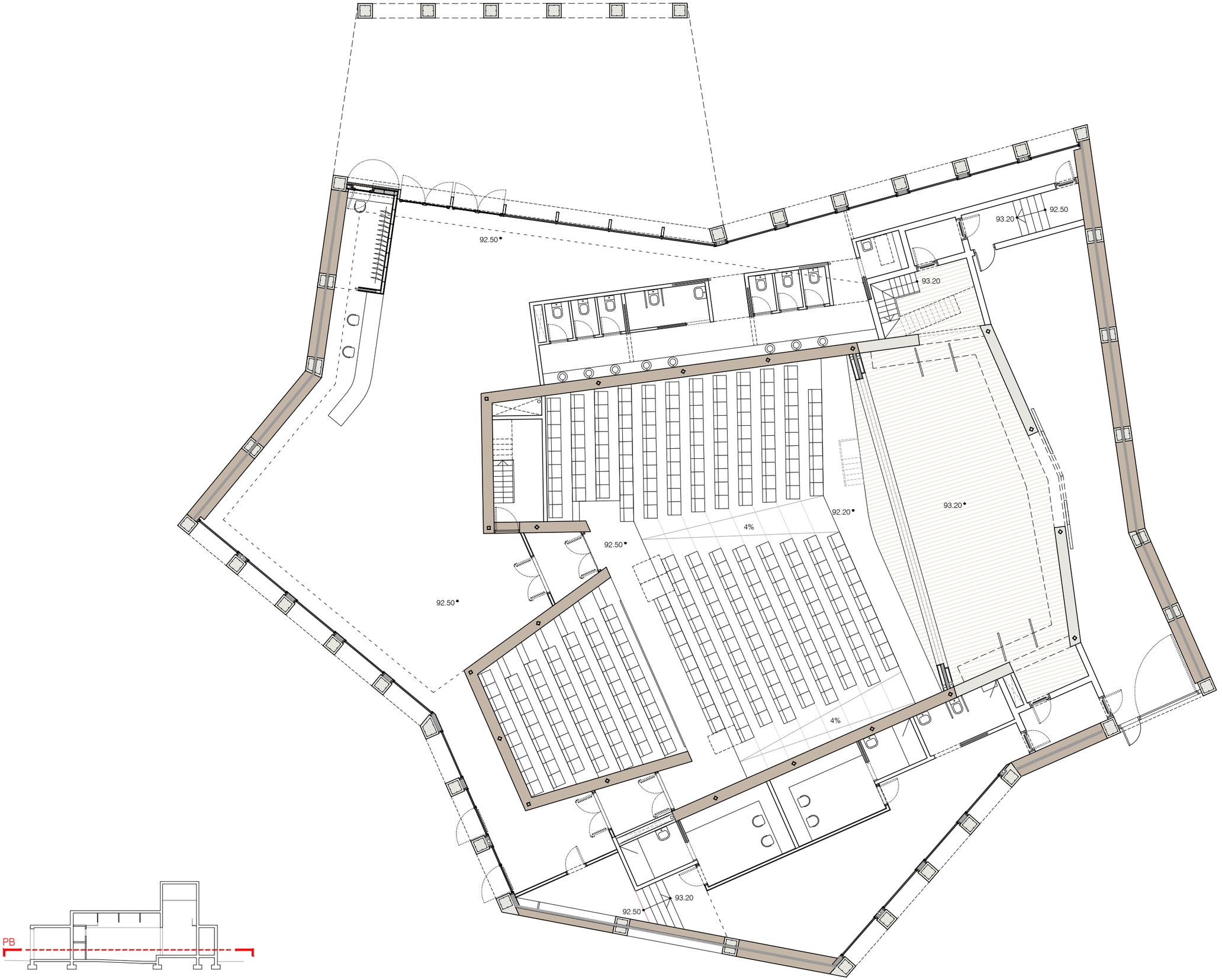
Superficie construida PB	**973.67 m² + 122.30/2 m² = 1034.82 m²**
Superficie construïda PT	**15.74 m²**
Superficie construida P.IM	**404.74 m²**
Superficie construida CA	**100.02 m²**
Total sup. CONSTRUÏDA	1555.32 m²



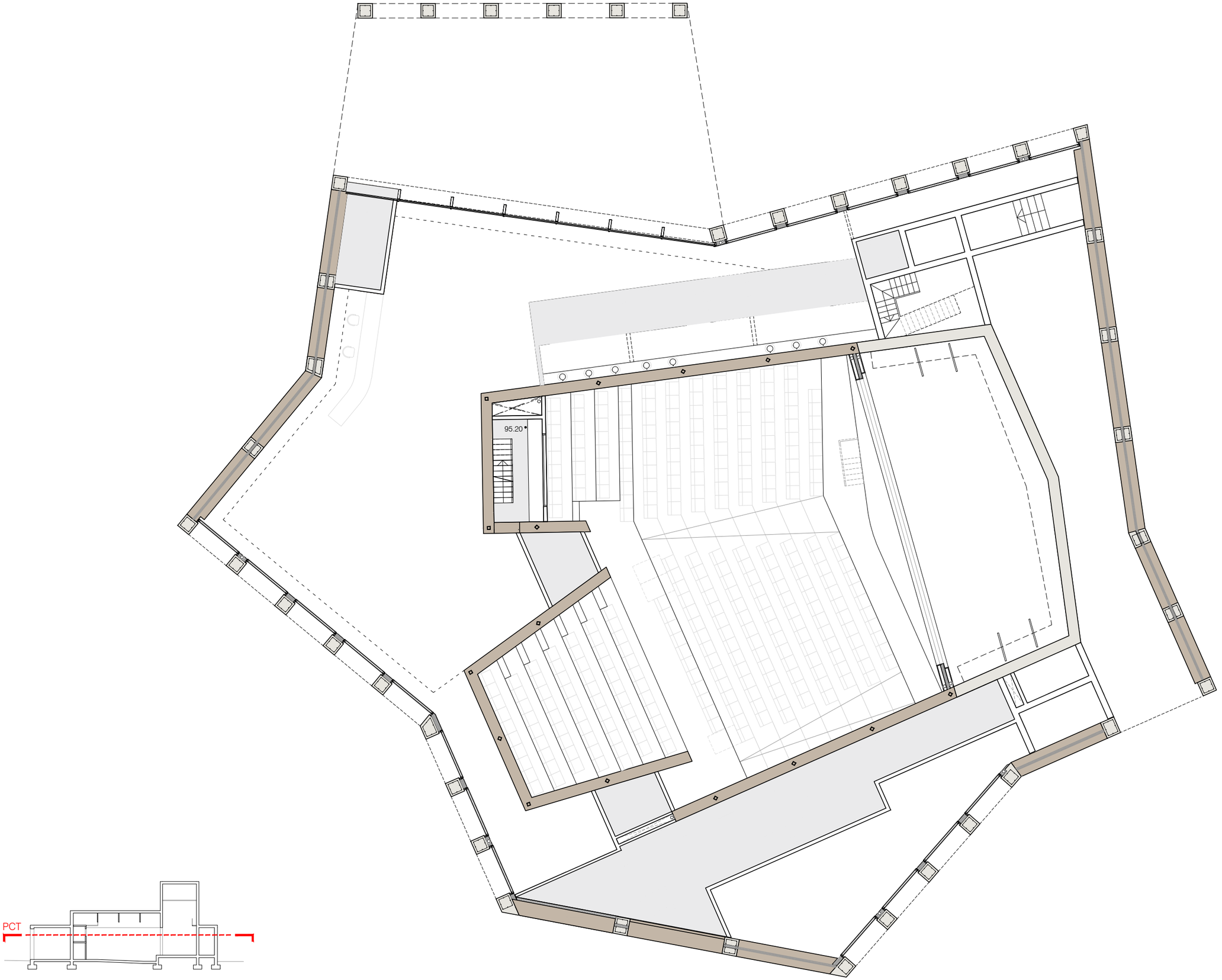


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA INTERMITJA SUPERFÍCIES**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

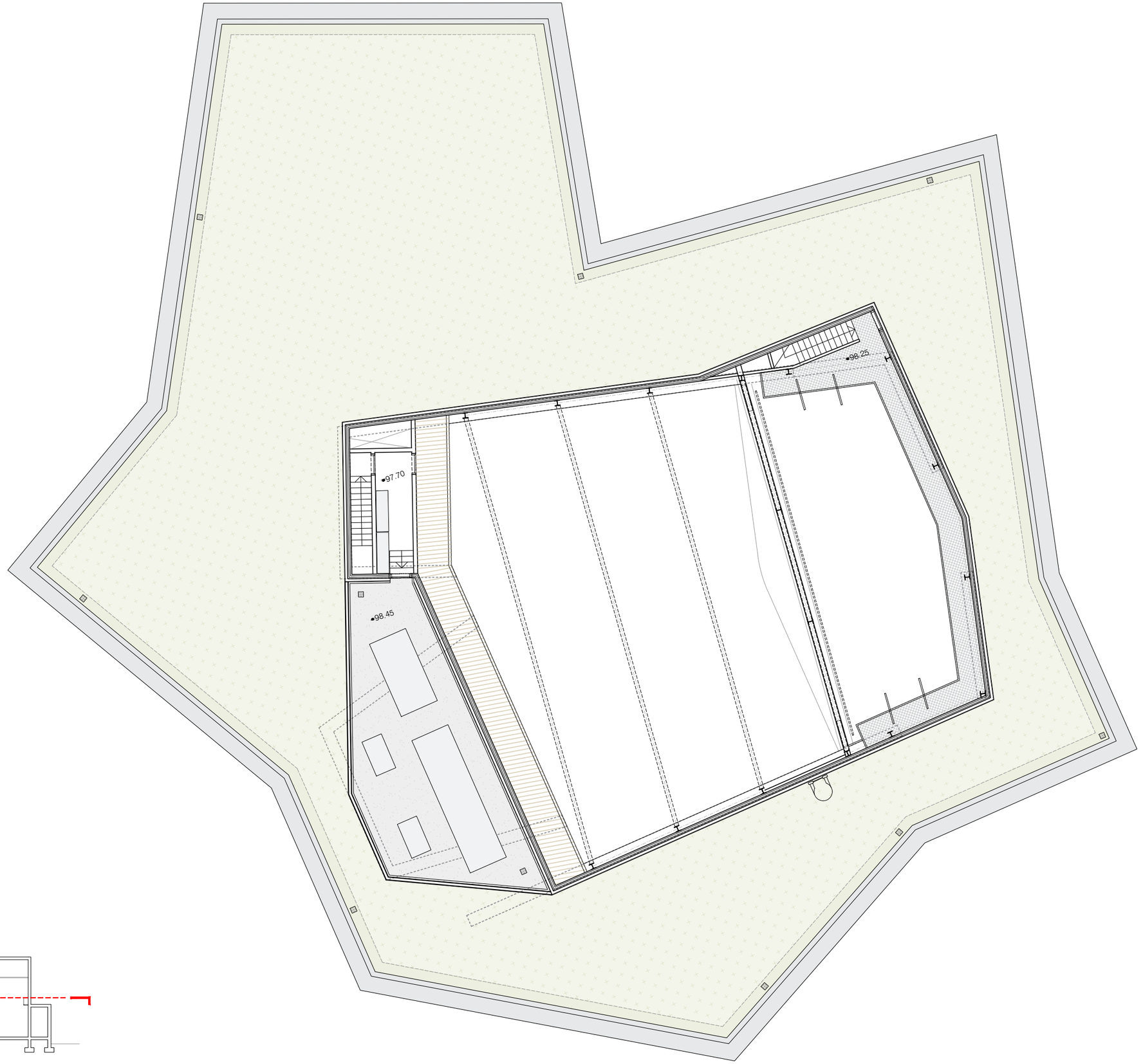
Plànol **DG.A 03.3**

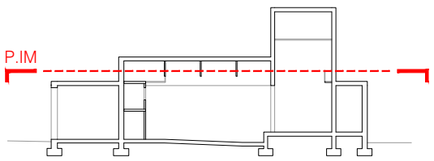


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA BAIXA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 04.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

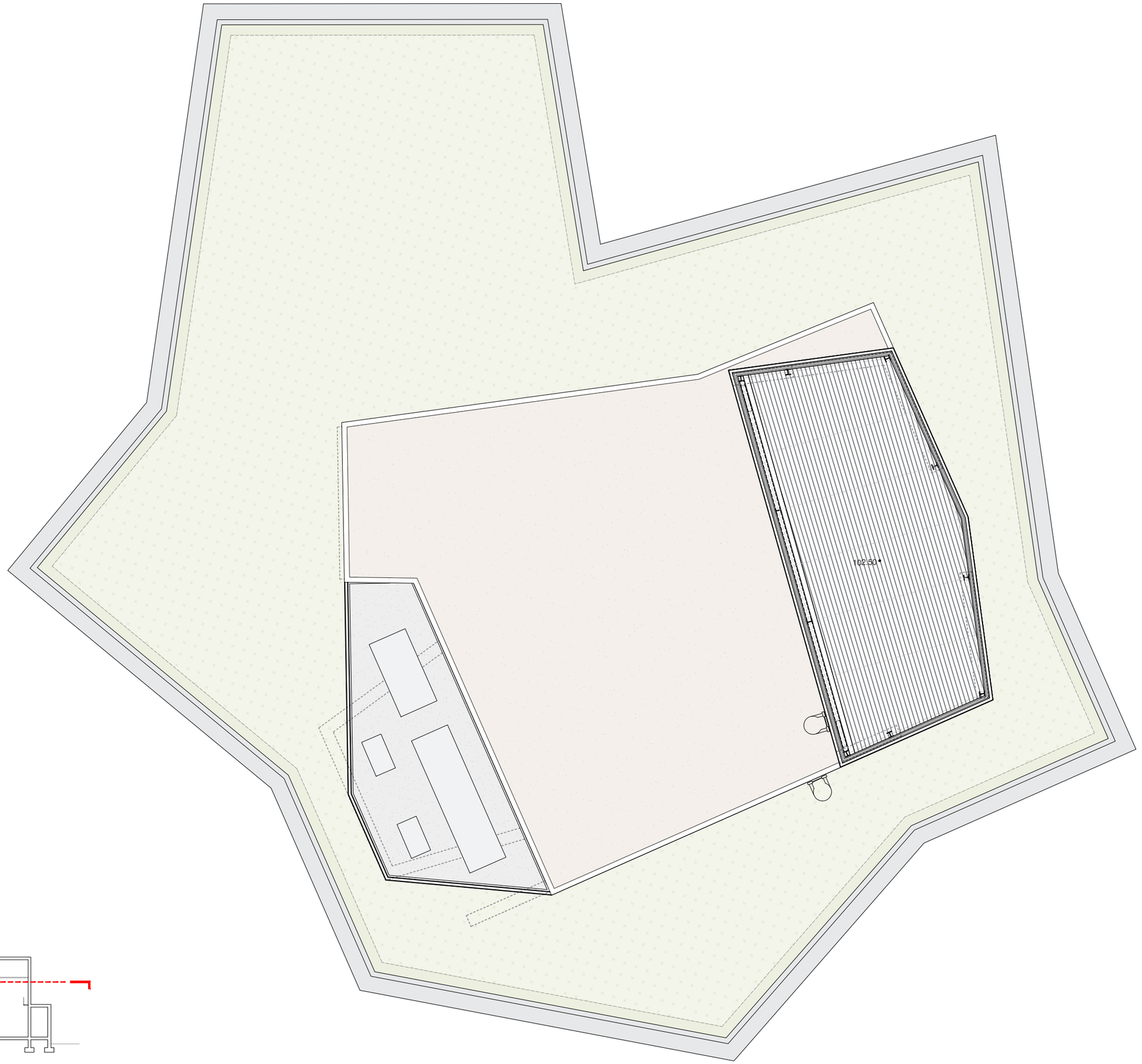


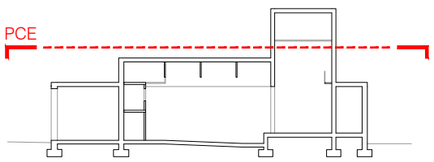
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CONTROL TÈCNIC**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 04.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	





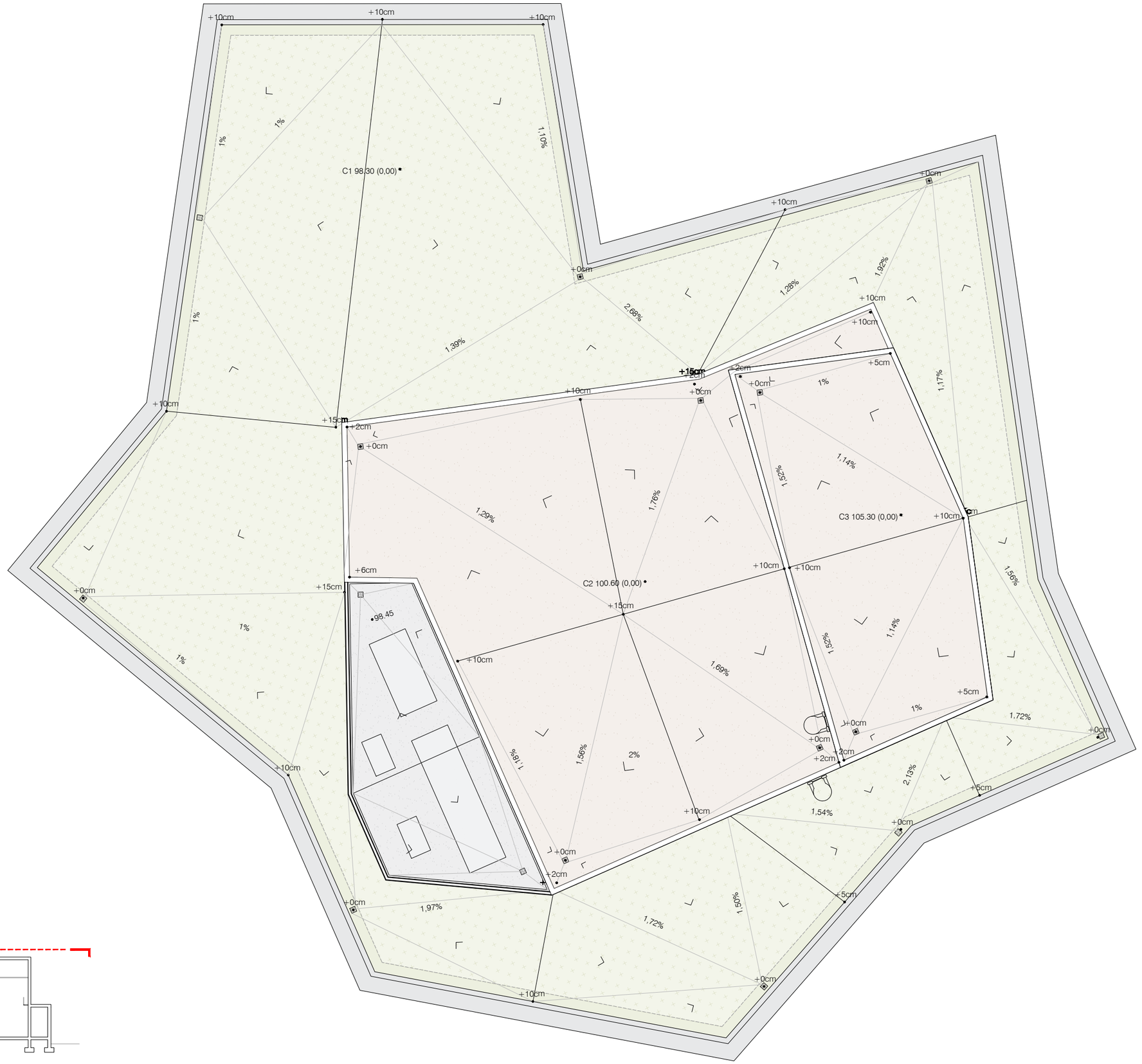
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA INTERMITJA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 04.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



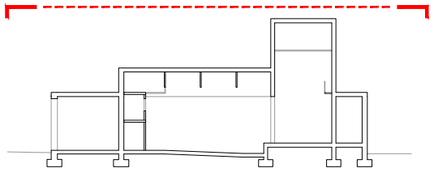


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CAIXA ESCÈNICA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 04.4**

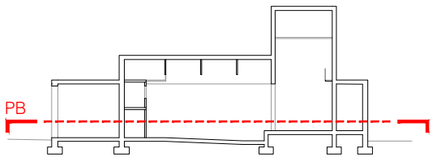


PC

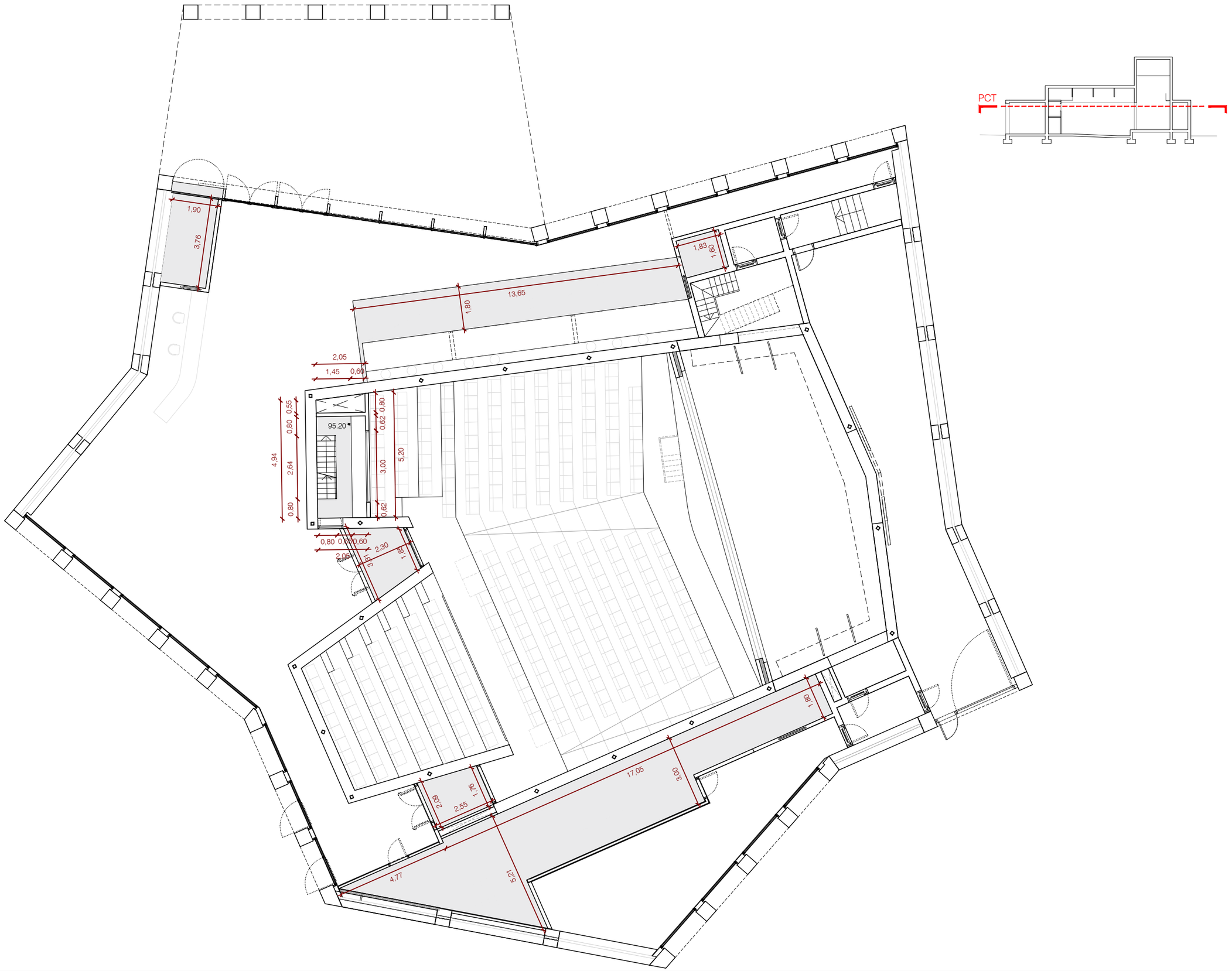


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA COBERTA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 04.5**

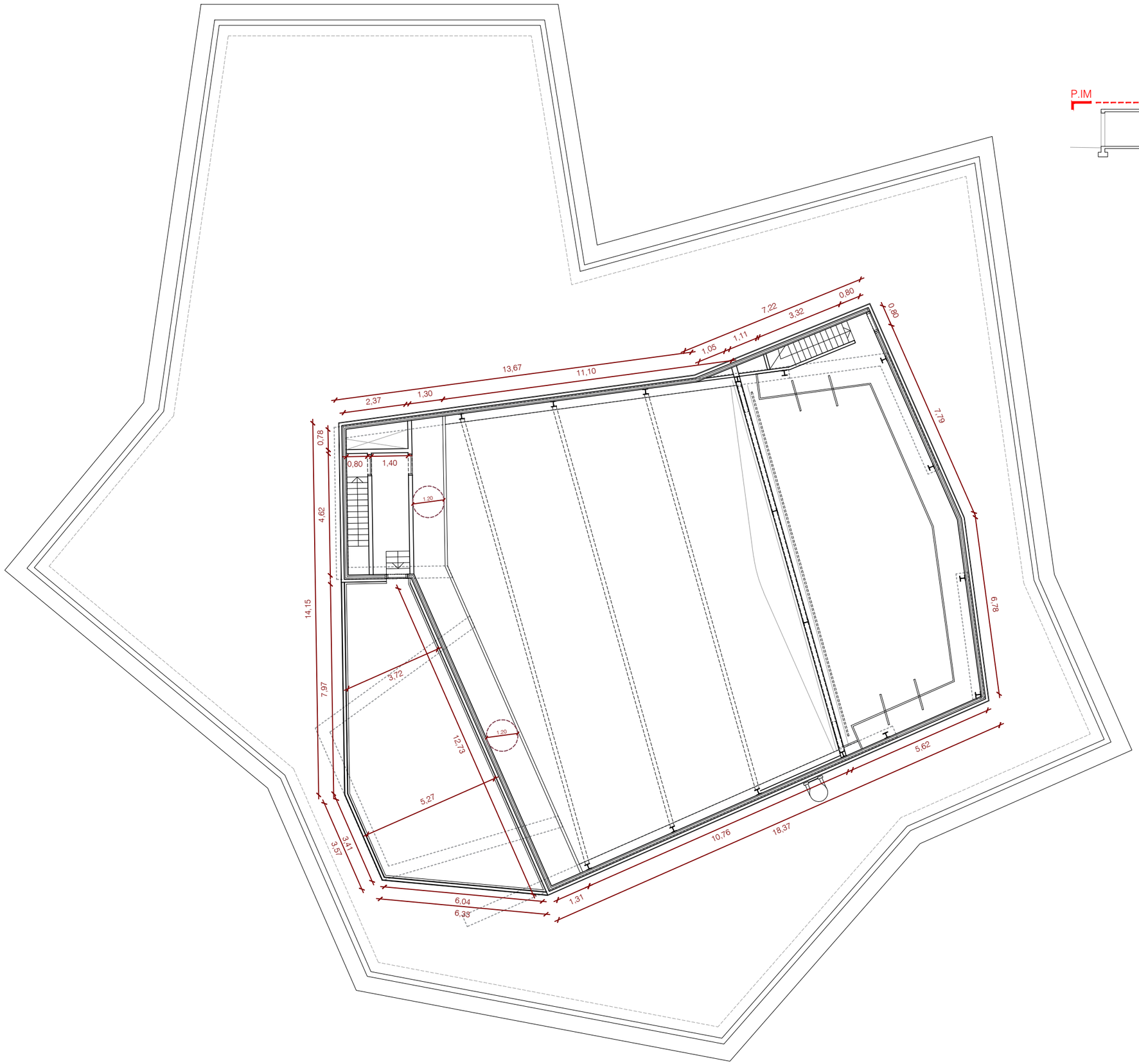


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA BAIXA ACOTADA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 05.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

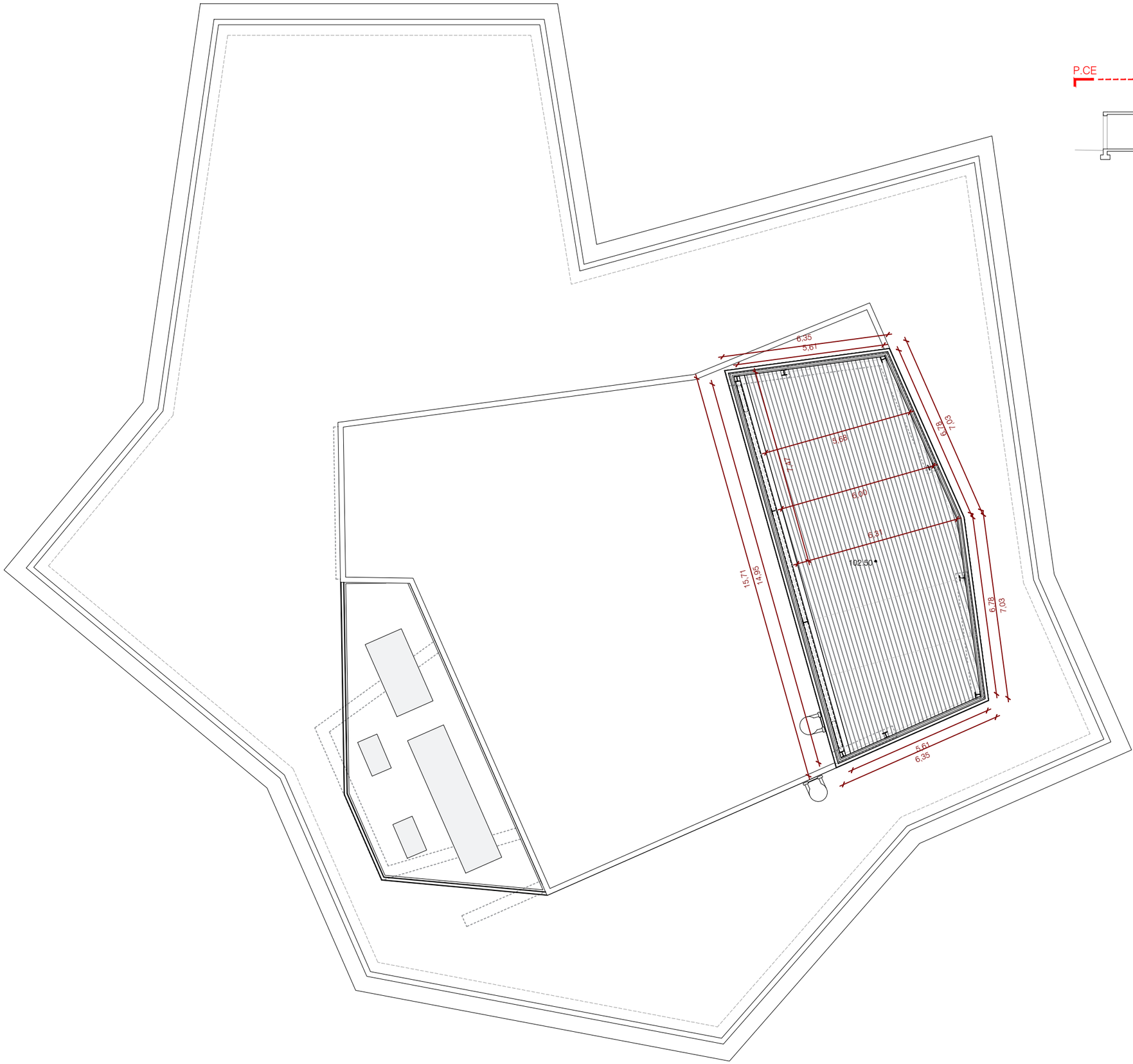


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CONTROL TÈCNIC ACOTADA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 05.2**

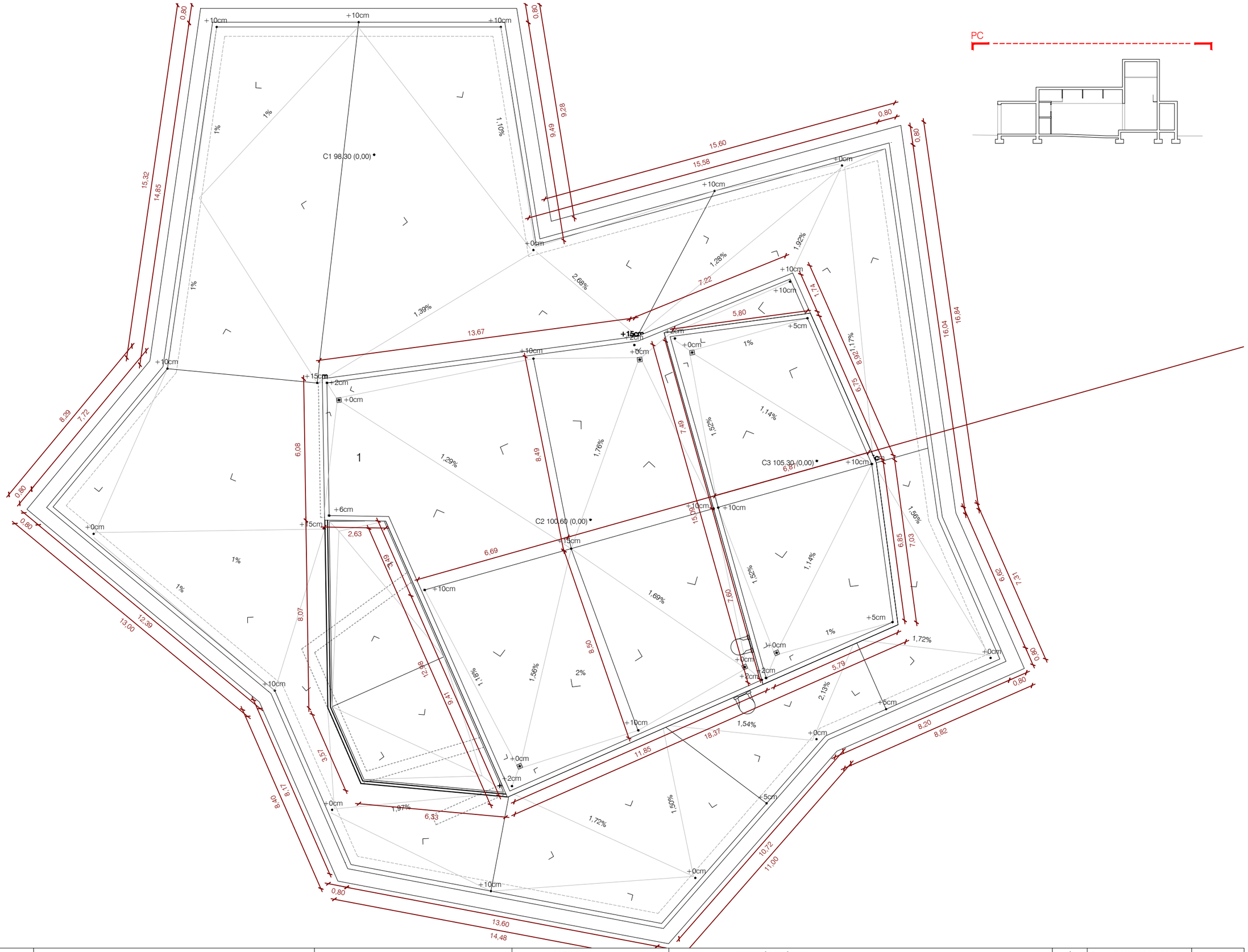


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA INTERMITJA ACOTADA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 05.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



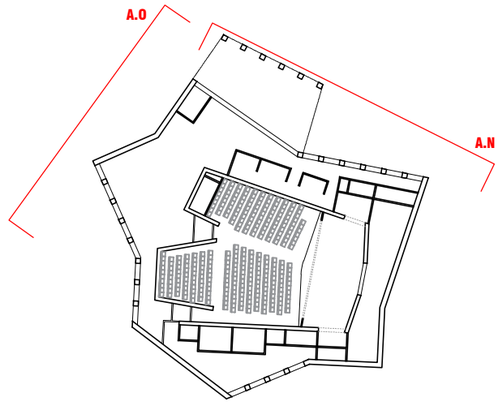
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA CAIXA ESCÈNICA ACOTADA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

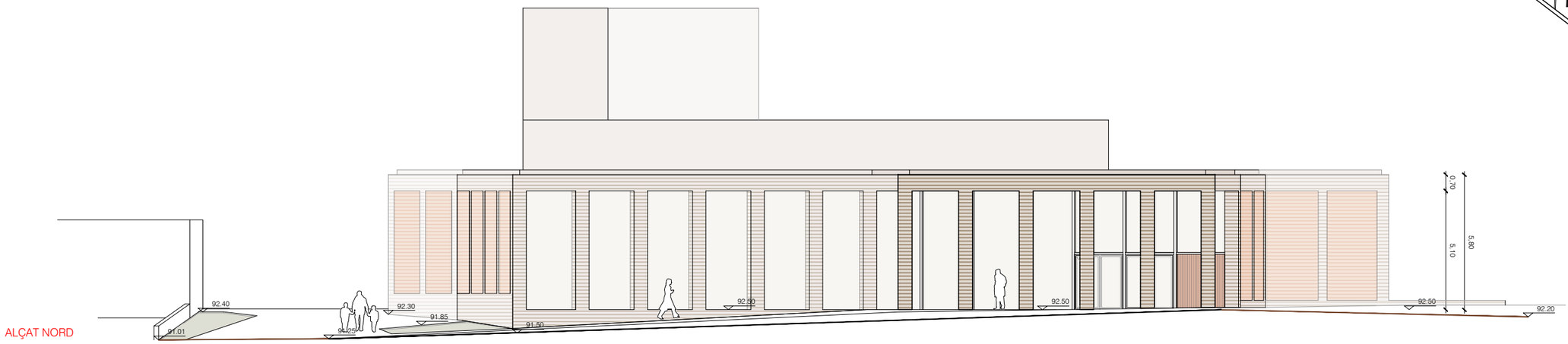
Plànol **DG.A 05.4**



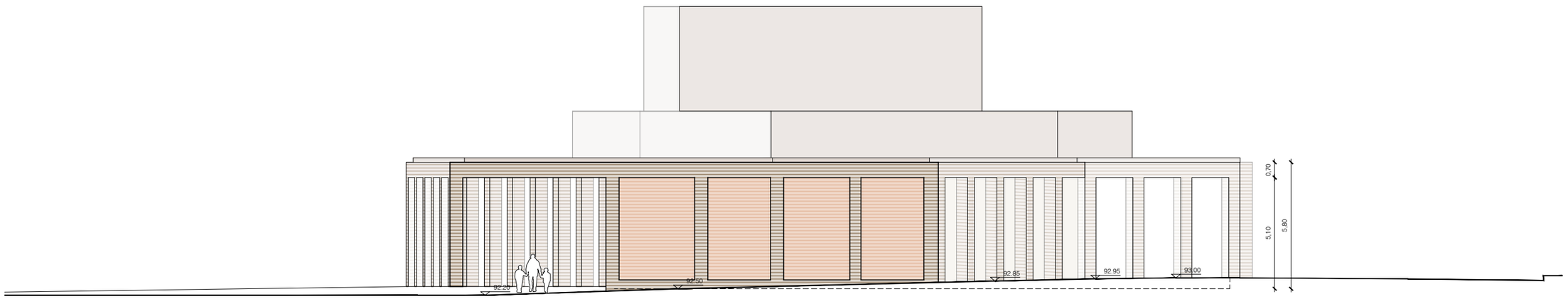
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **PLANTA COBERTA ACOTADA**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.A 05.5**





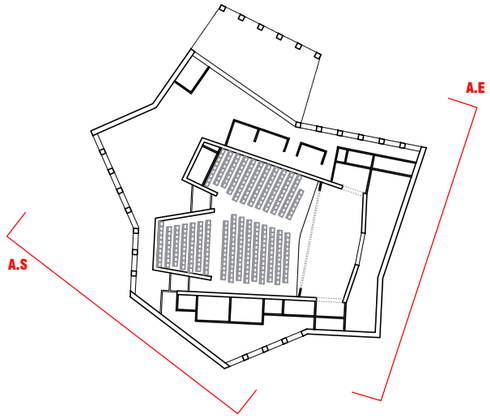
ALÇAT NORD

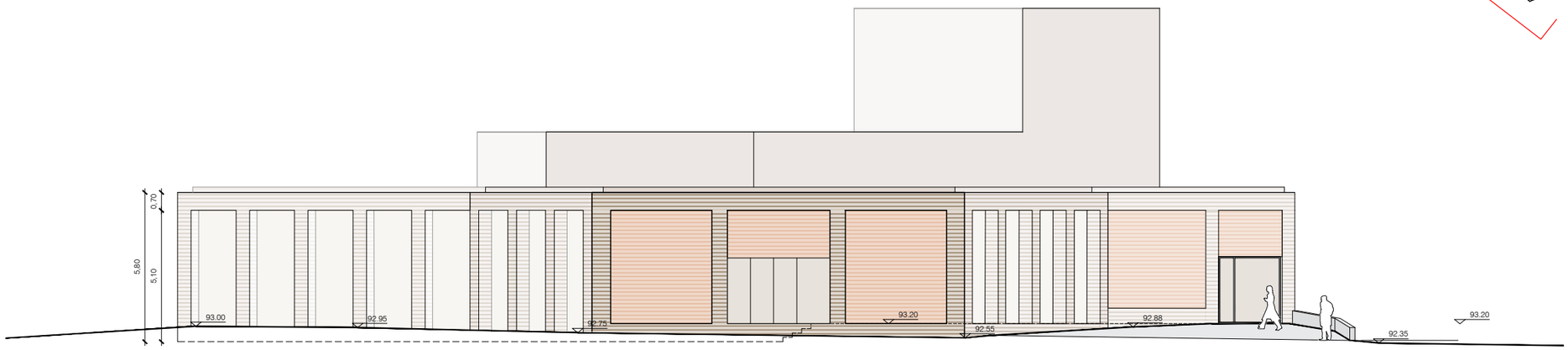


ALÇAT OEST

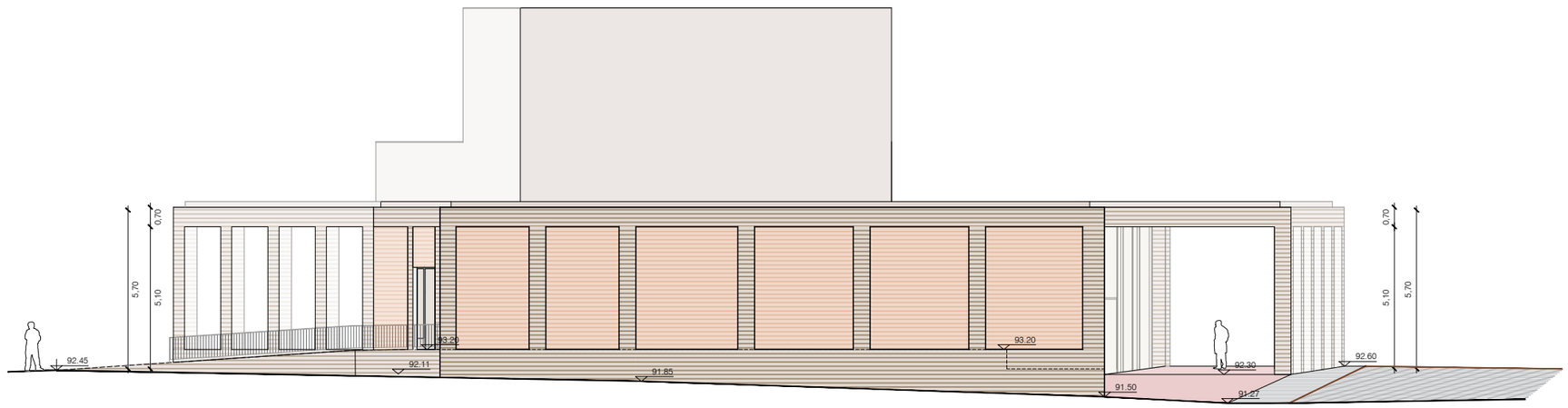
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ALÇAT NORD I OEST**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.A. 06.1**



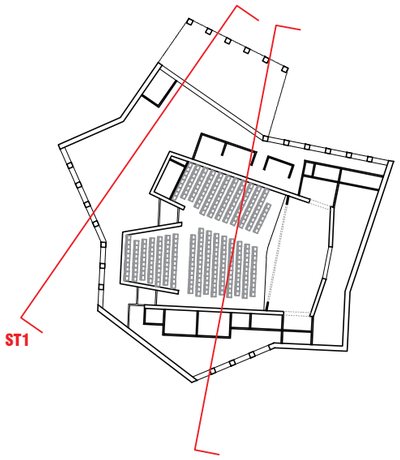


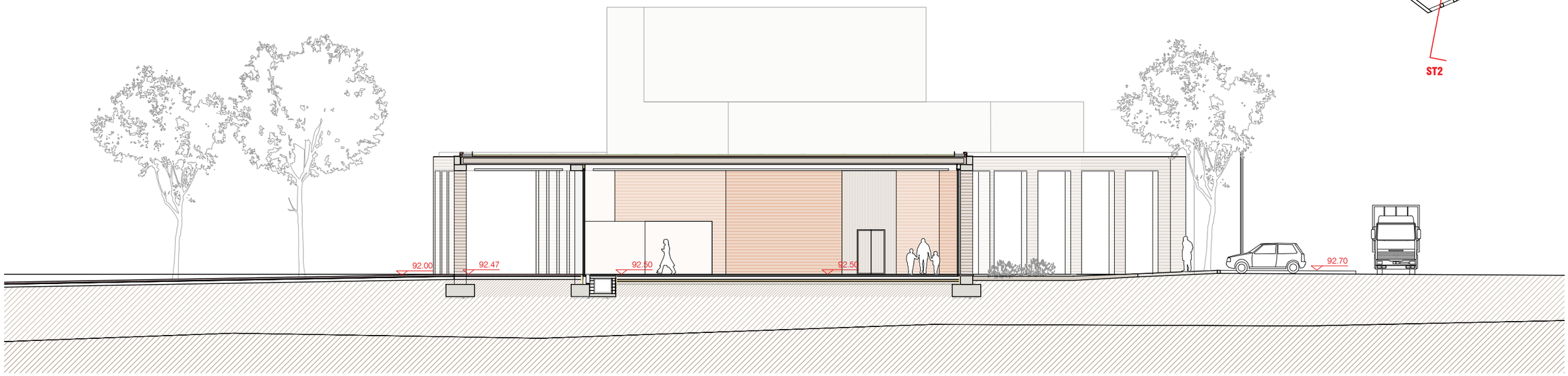
ALÇAT SUD



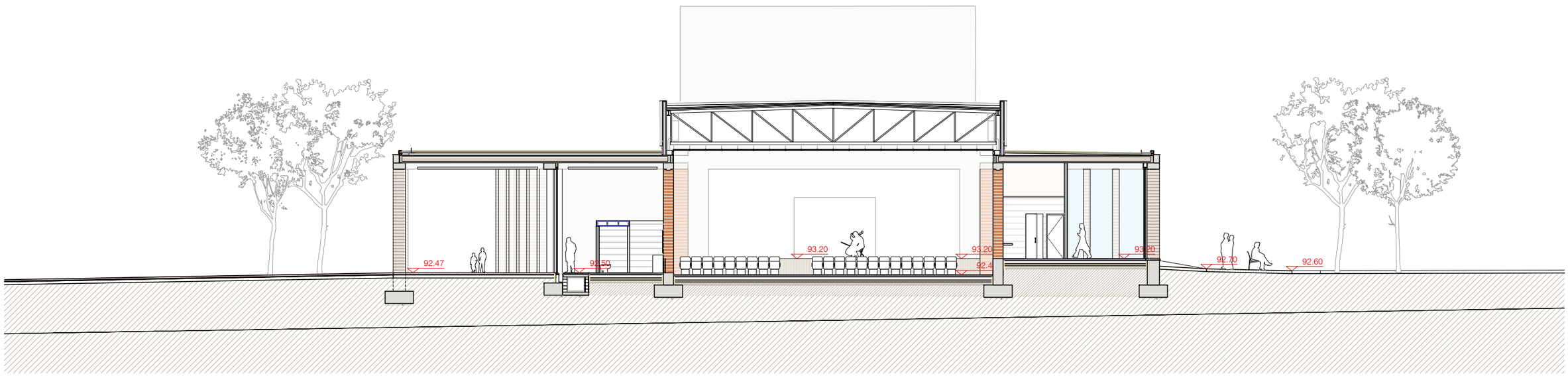
ALÇAT EST

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇAT SUD I EST**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A. 06.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



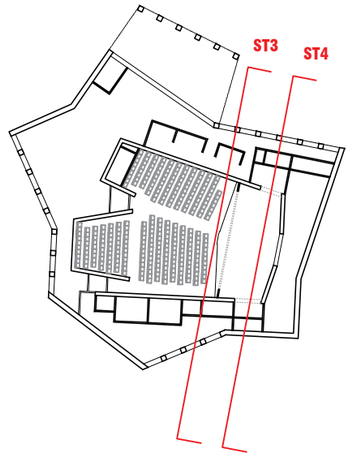


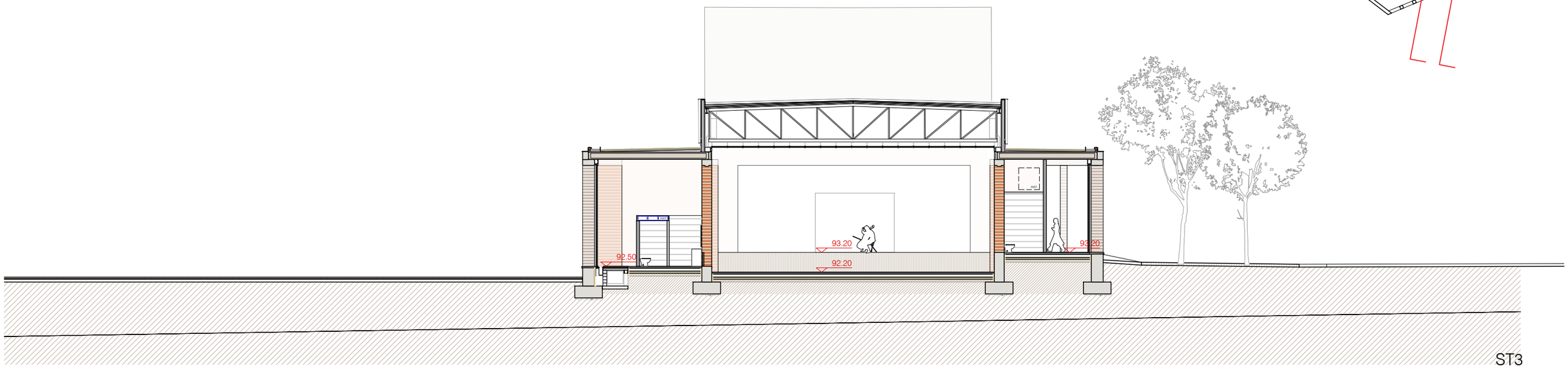
ST1



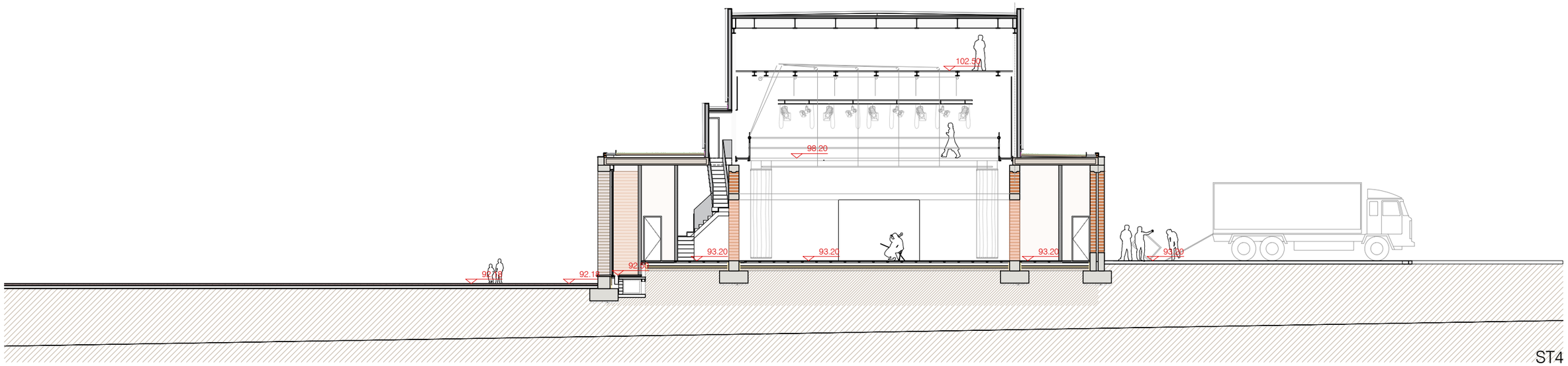
ST2

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIONS TRANVERSALS 1 i 2**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 07.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



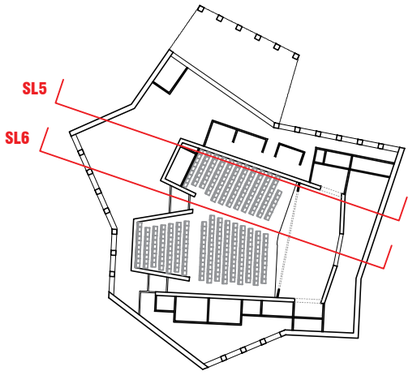


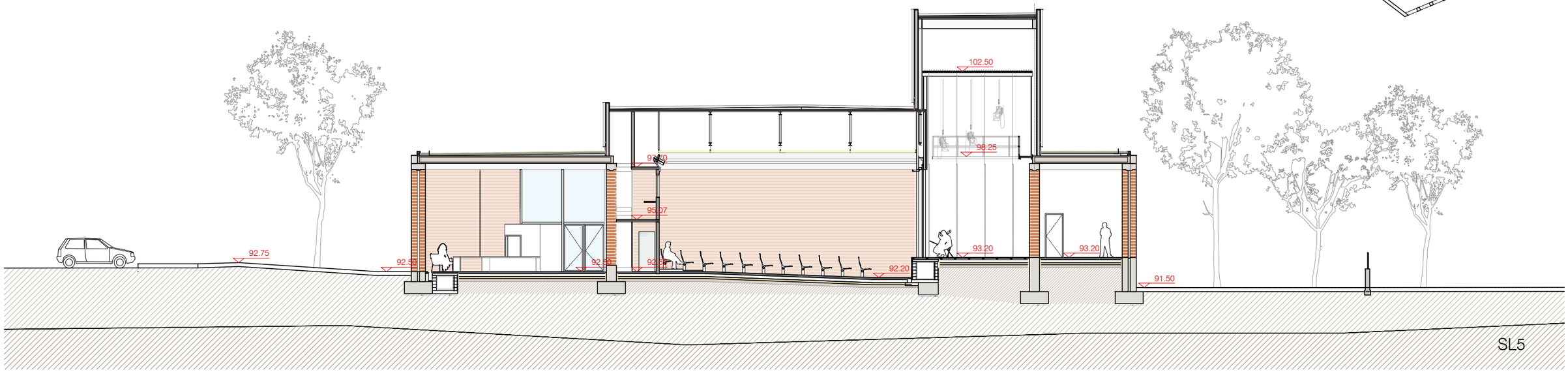
ST3

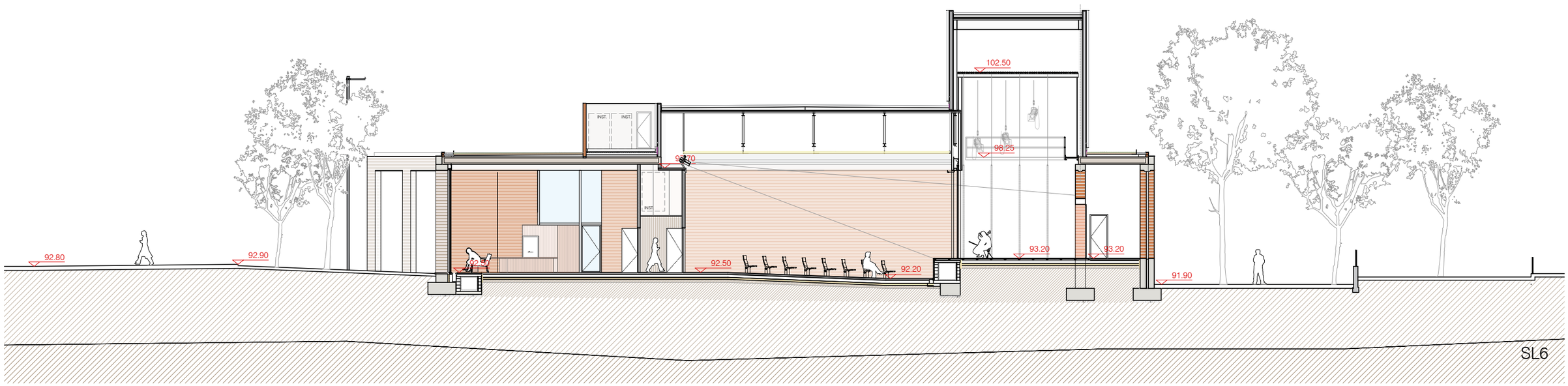


ST4

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIONS TRANSVERSALS 3 i 4**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Fitxer :	Plànol **DG.A 07.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			

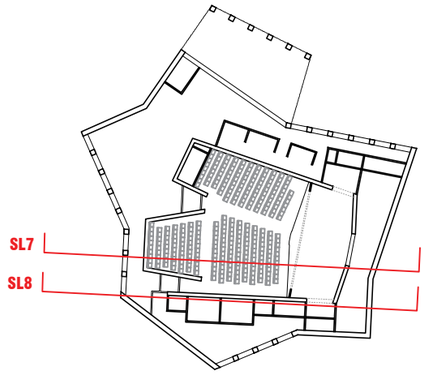


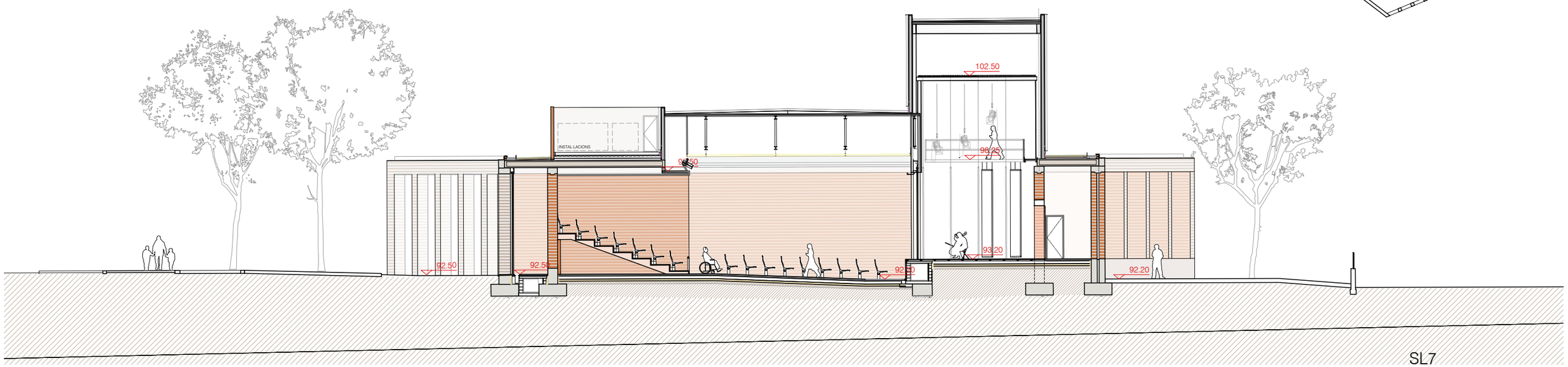


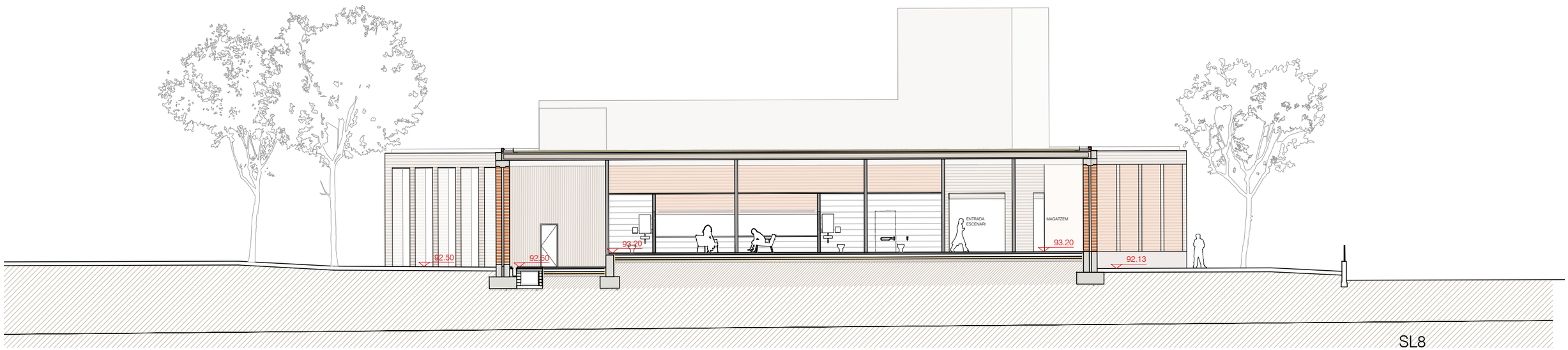


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIONS LONGITUDINALS 5 i 6**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 07.3**

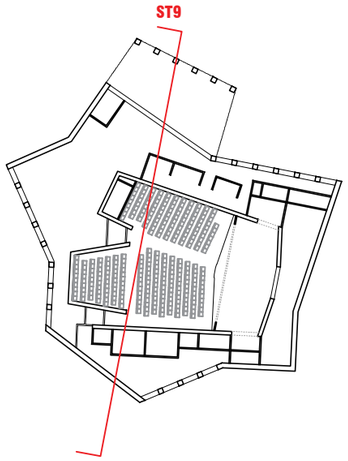


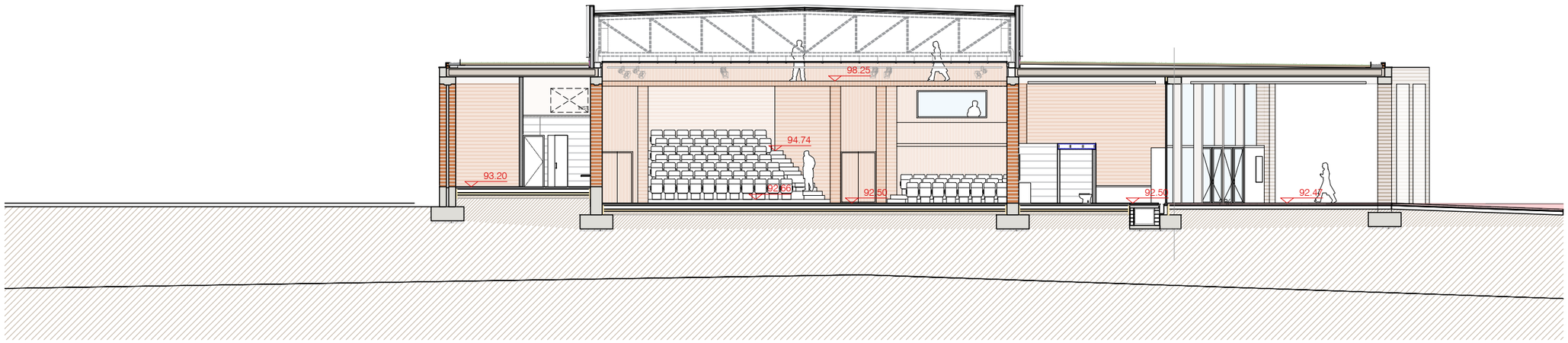




Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIONS LONGITUDINALS 7 i 8**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

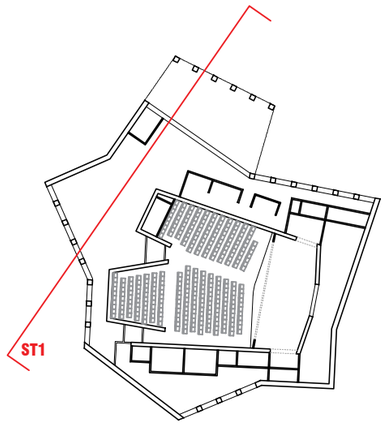
Plànol **DG.A 07.4**

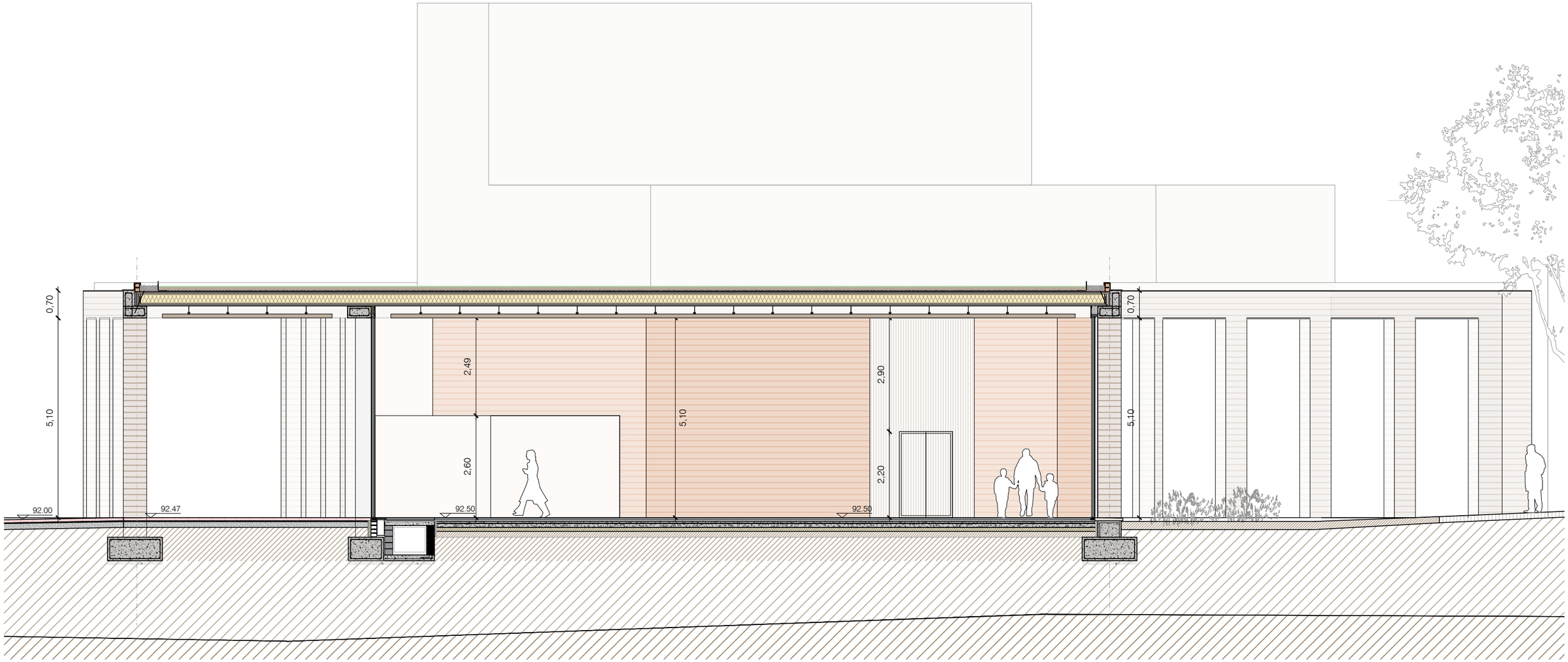




ST9

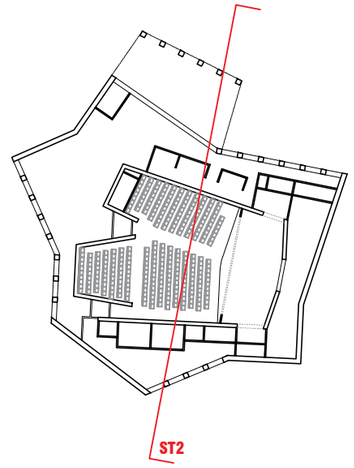
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 200**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA SECCIONS TRANVERSALS 9**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 07.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

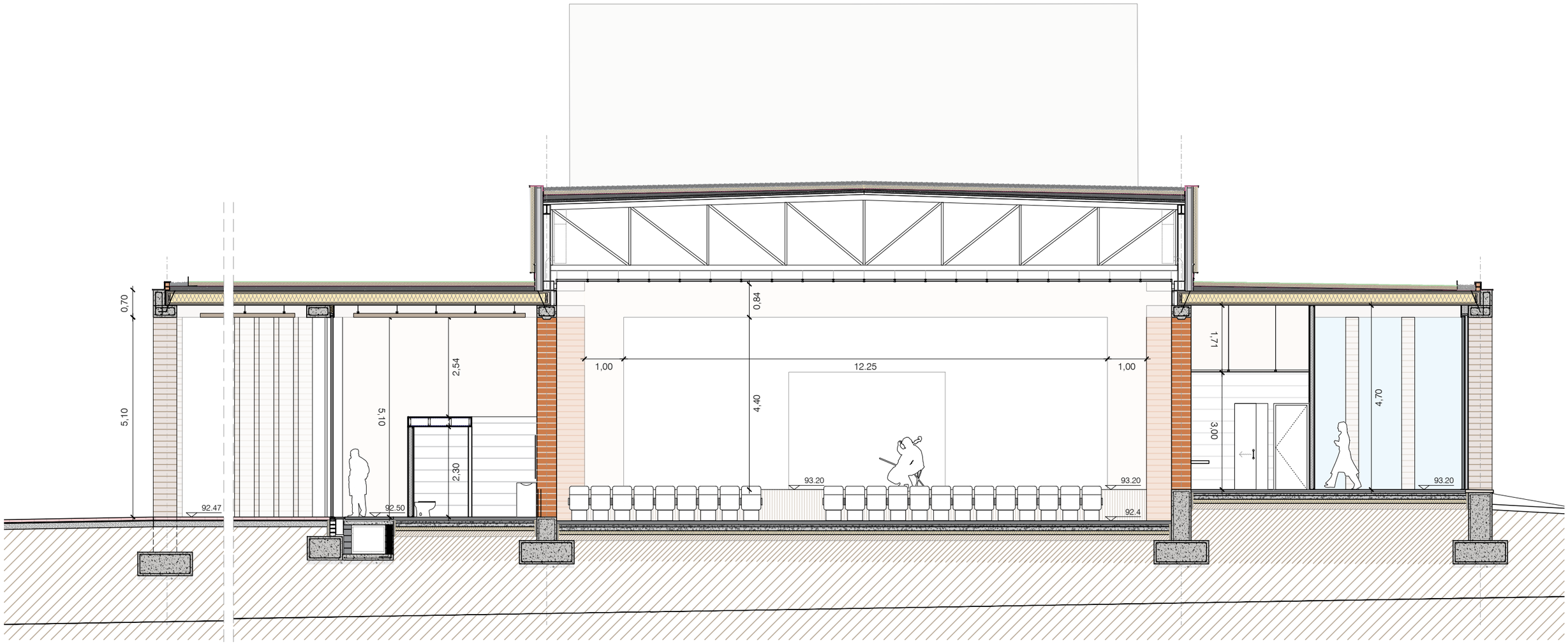




SECCIÓ TRANSVERSAL 01

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ TRANSVERSAL 1**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 8.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

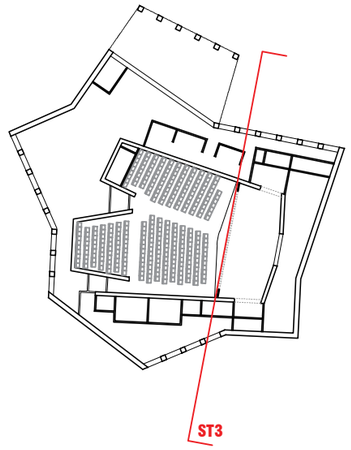


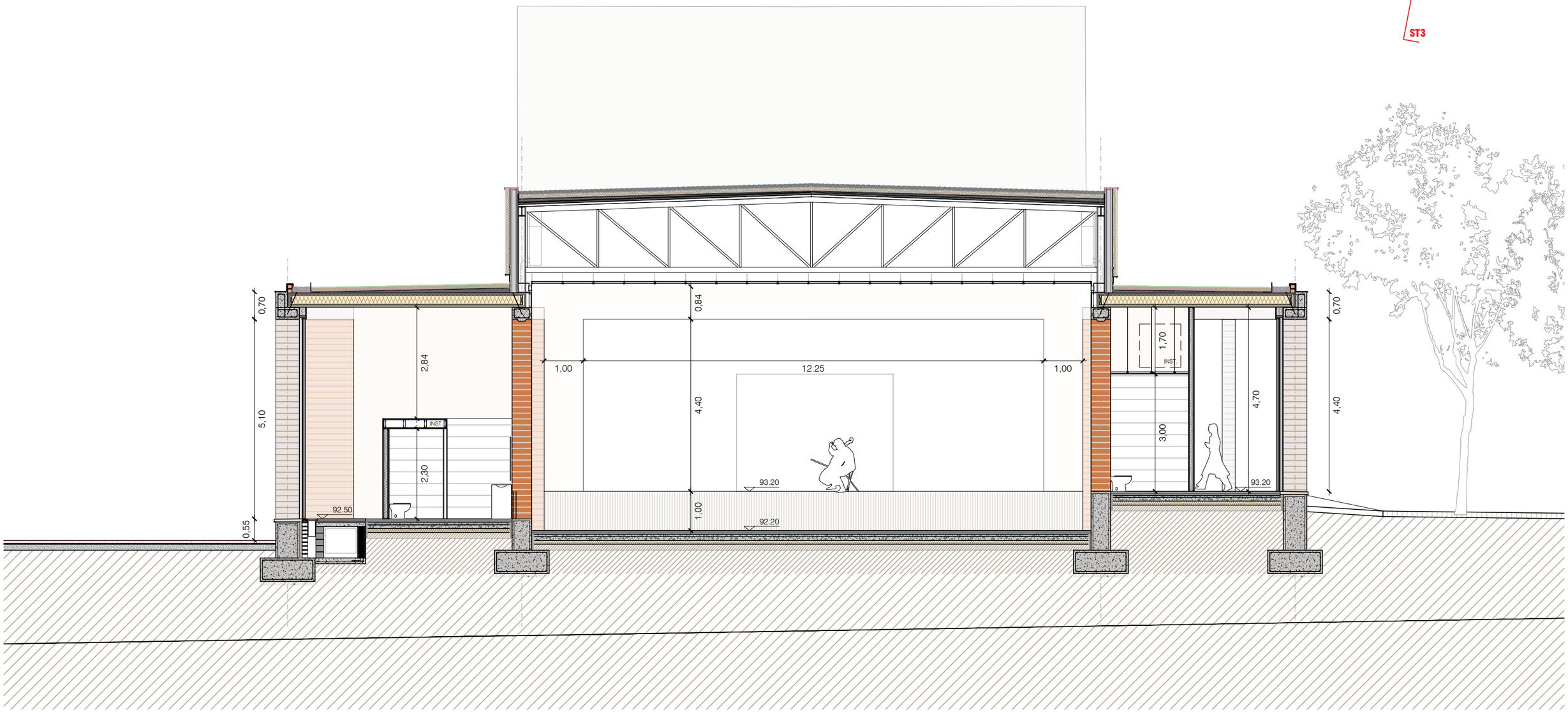


SECCIÓ TRANSVERSAL 02

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ TRANVERSAL 2**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 08.2**

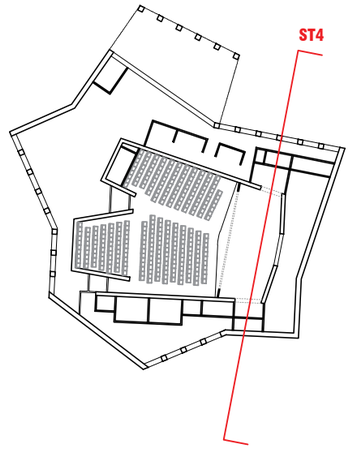


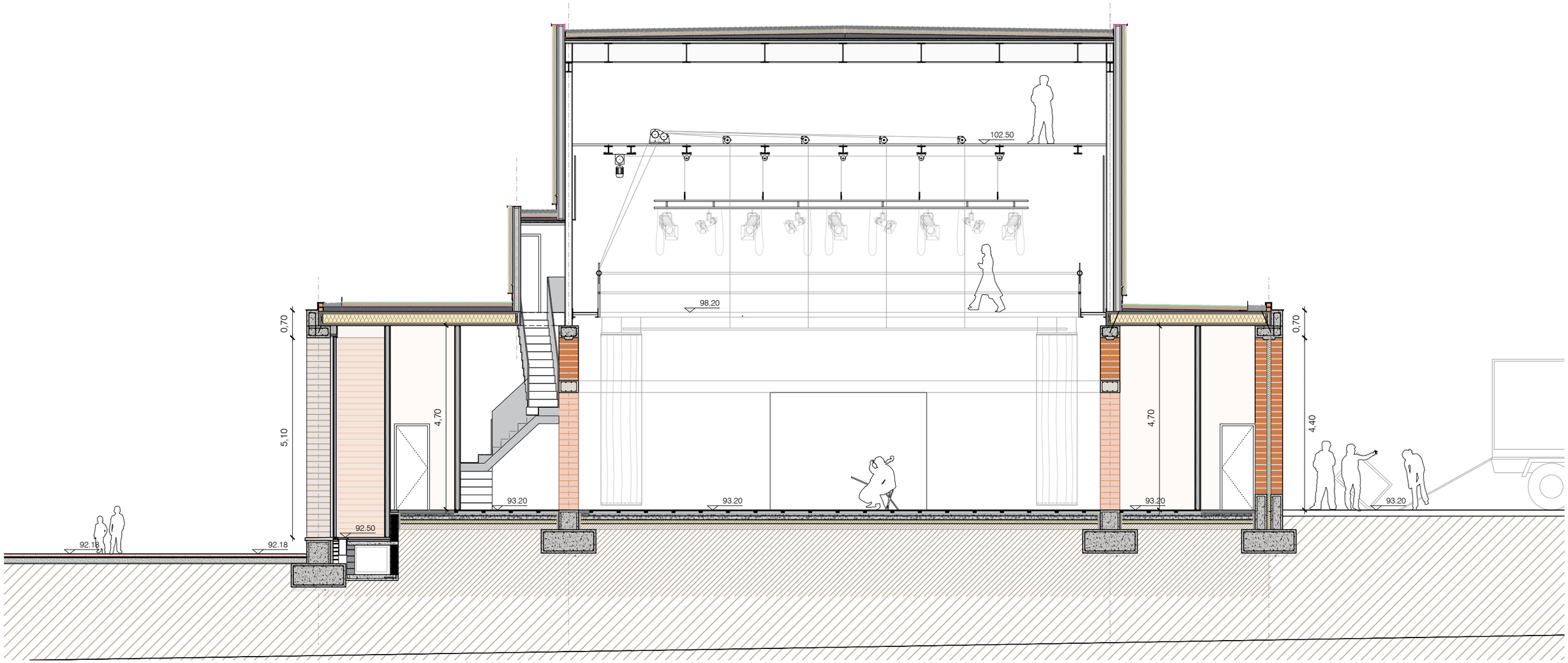


SECCIÓ TRANSVERSAL 03

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ TRANVERSAL 3 DETALL**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

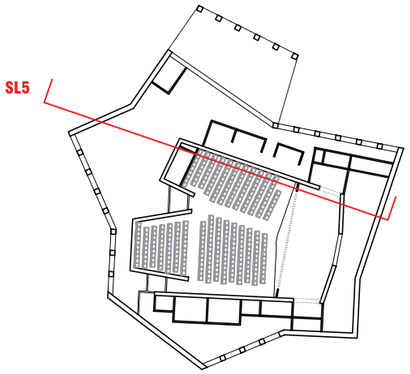
Plànol **DG.A 08.3**

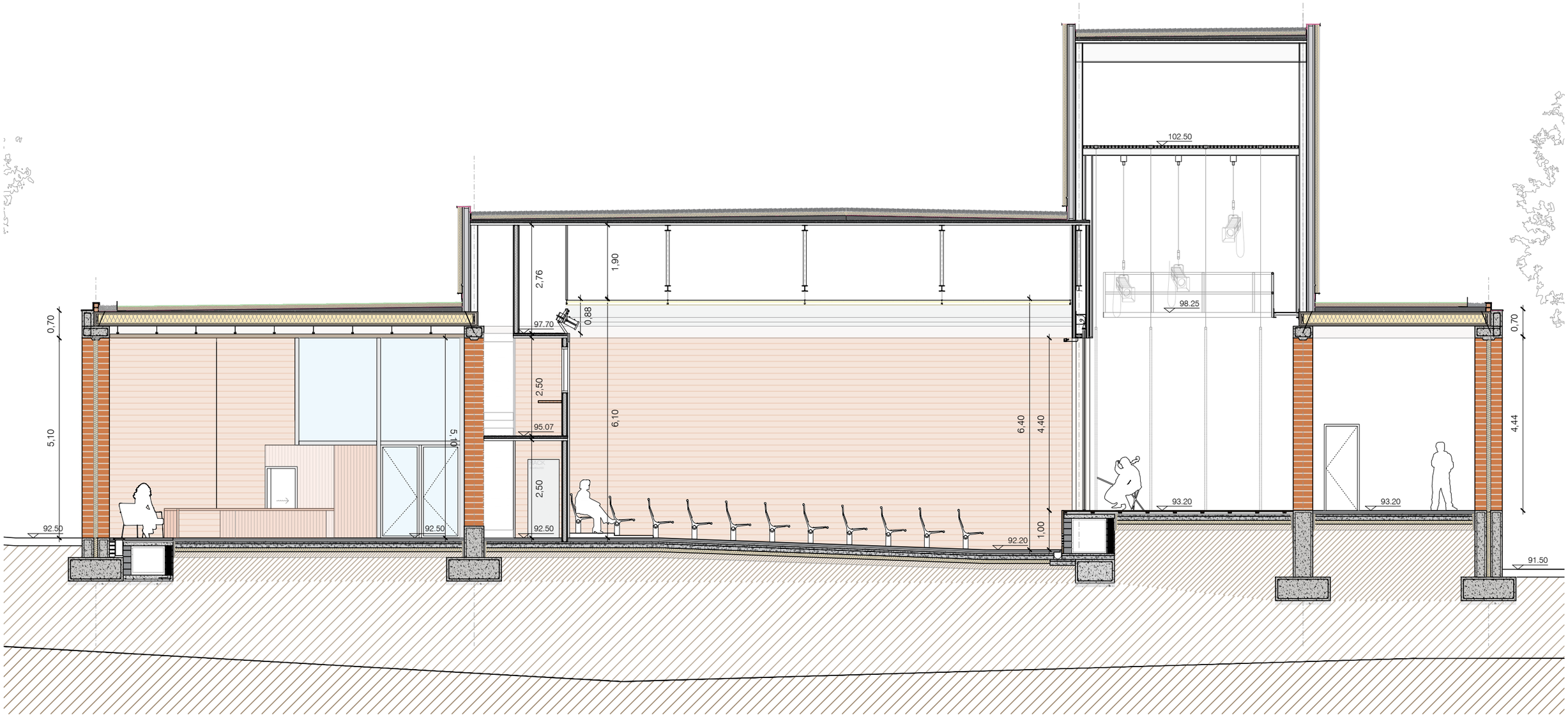




SECCIÓ TRANSVERSAL 04

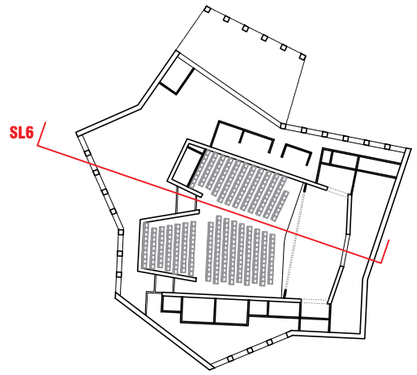
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ TRANVERSAL 04**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 08.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

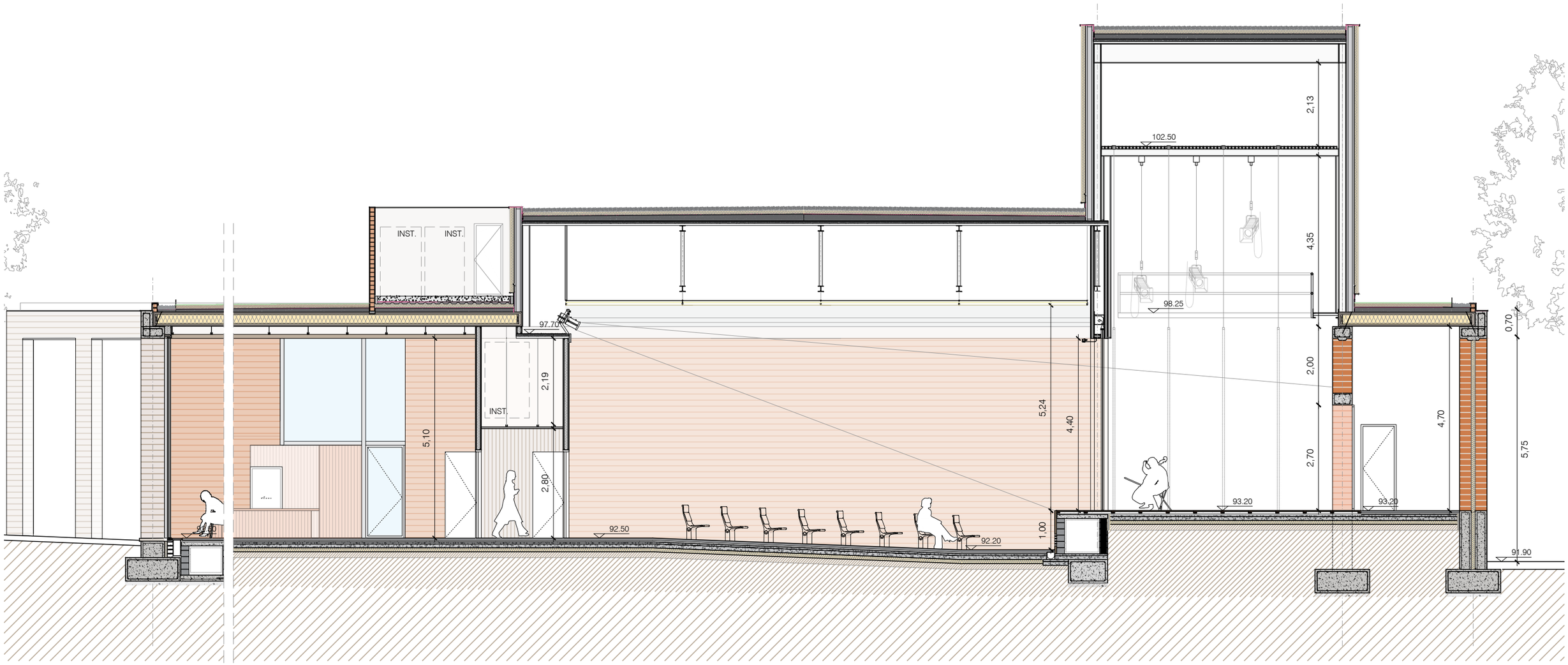




SECCIÓ LONGITUDINAL 05

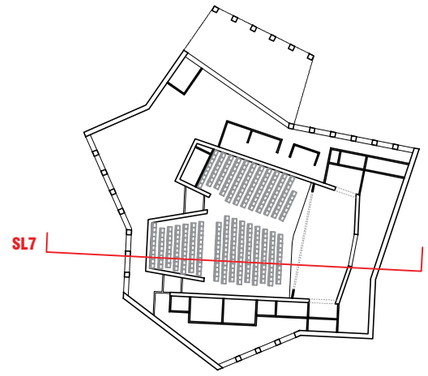
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ LONGITUDINAL 05**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 08.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

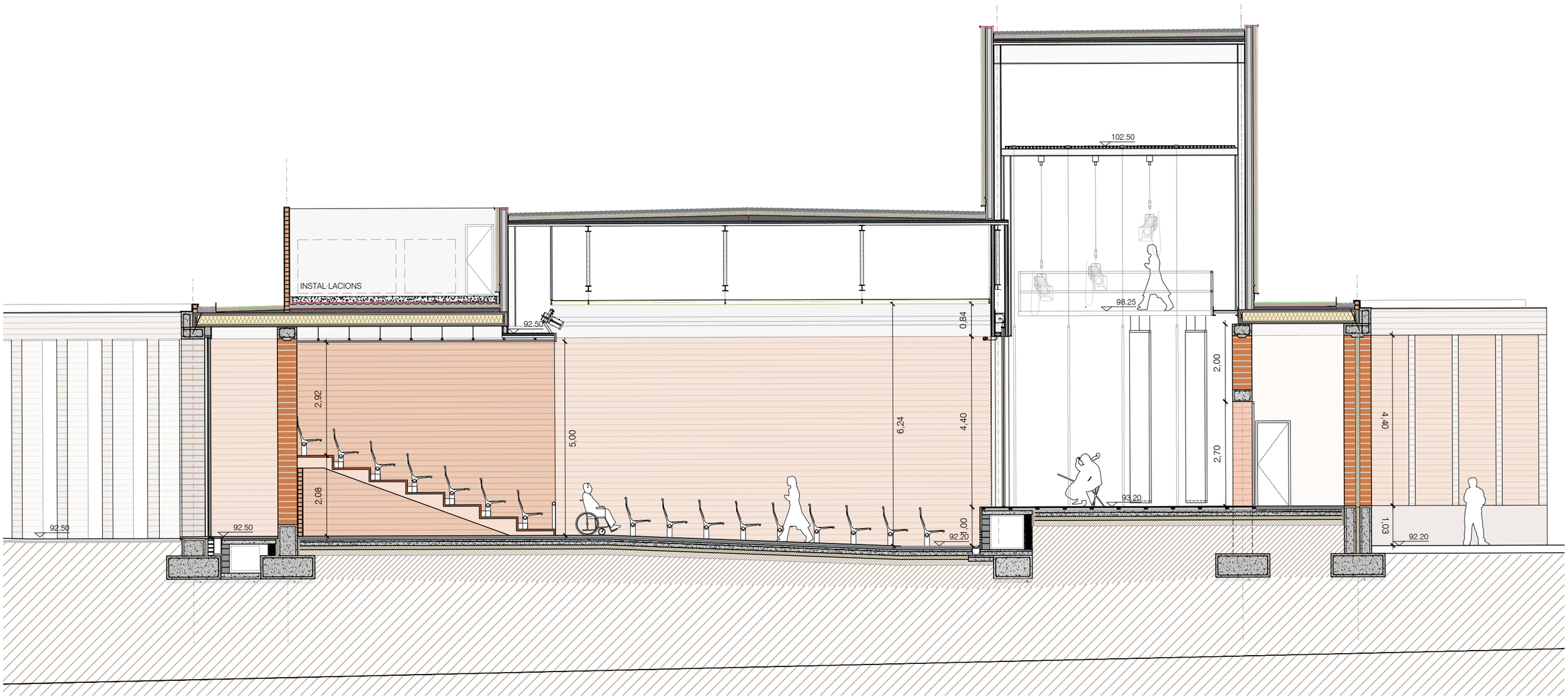




SECCIÓ LONGITUDINAL 06

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ LONGITUDINAL 06**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 08.6**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

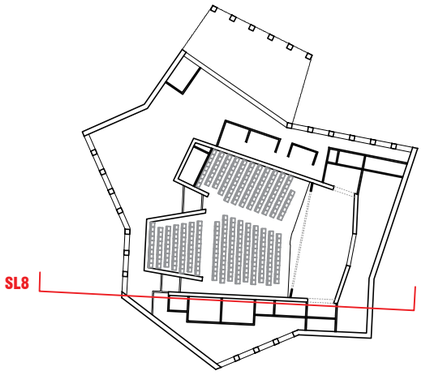


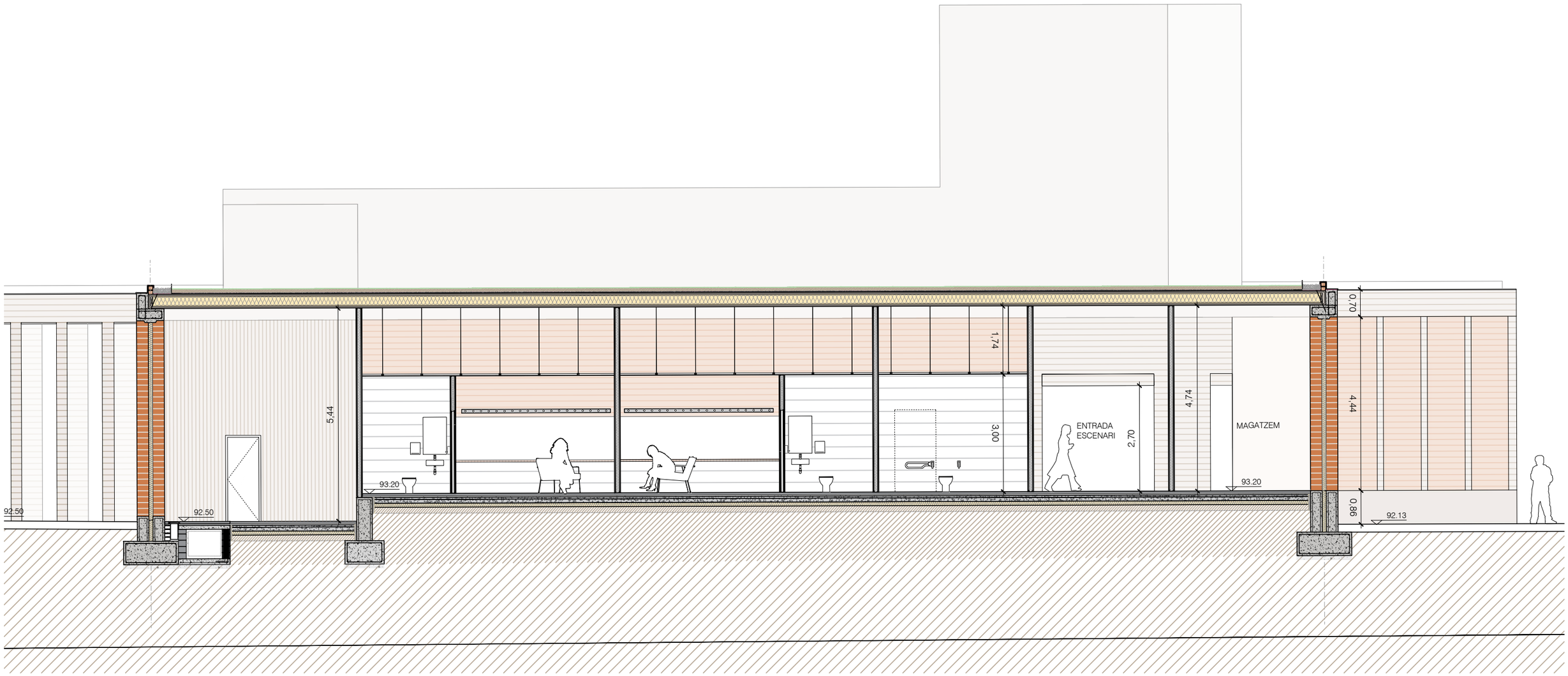


SECCIÓ LONGITUDINAL 07

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ LONGITUDINAL 07**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 08.7**

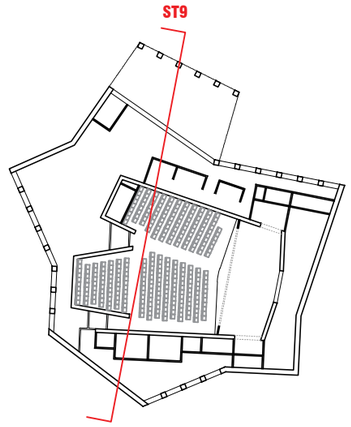


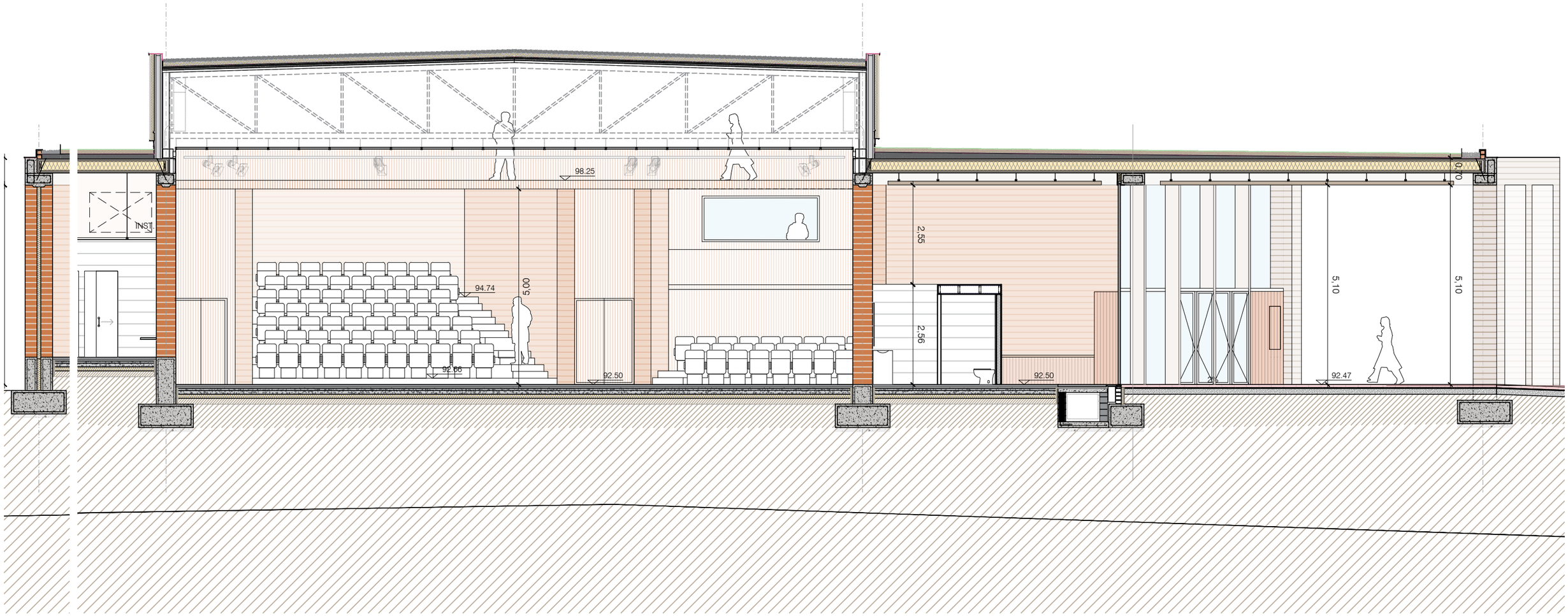


SECCIÓ LONGITUDINAL 08

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ LONGITUDINAL 08**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.A 08.8**

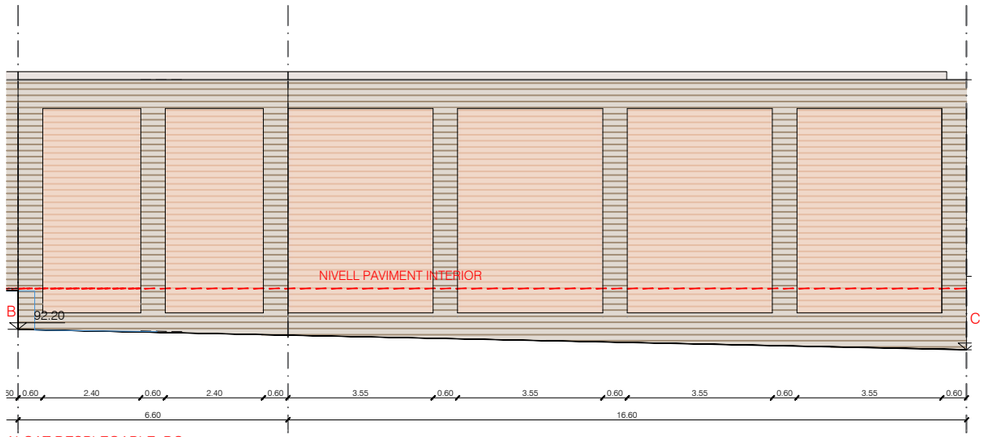




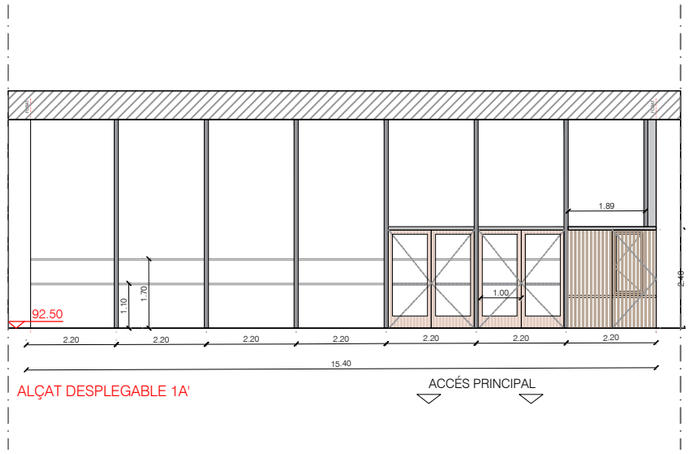
SECCIÓ TRANSVERSAL 04

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **SECCIÓ TRANVERSAL 09**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

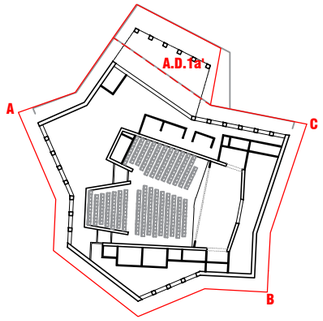
Plànol **DG.A 08.9**

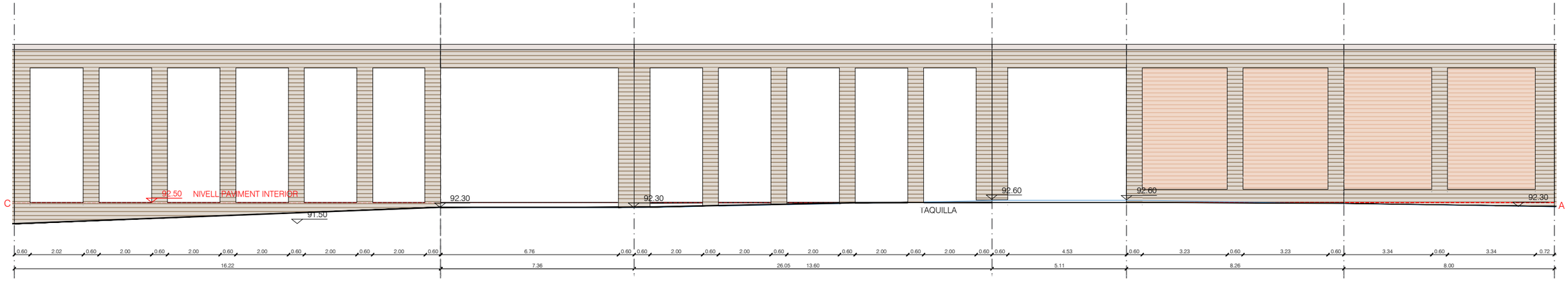


ALÇAT DESPLEGABLE BC

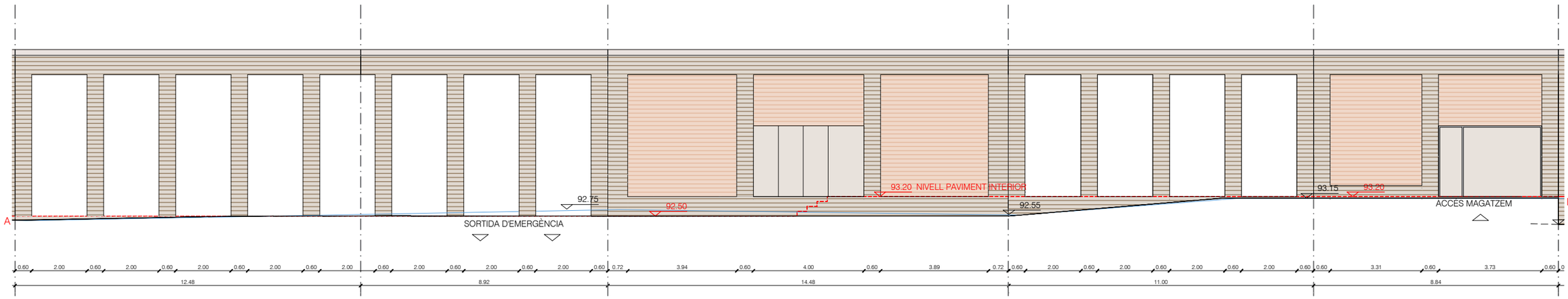


ALÇAT DESPLEGABLE 1A'





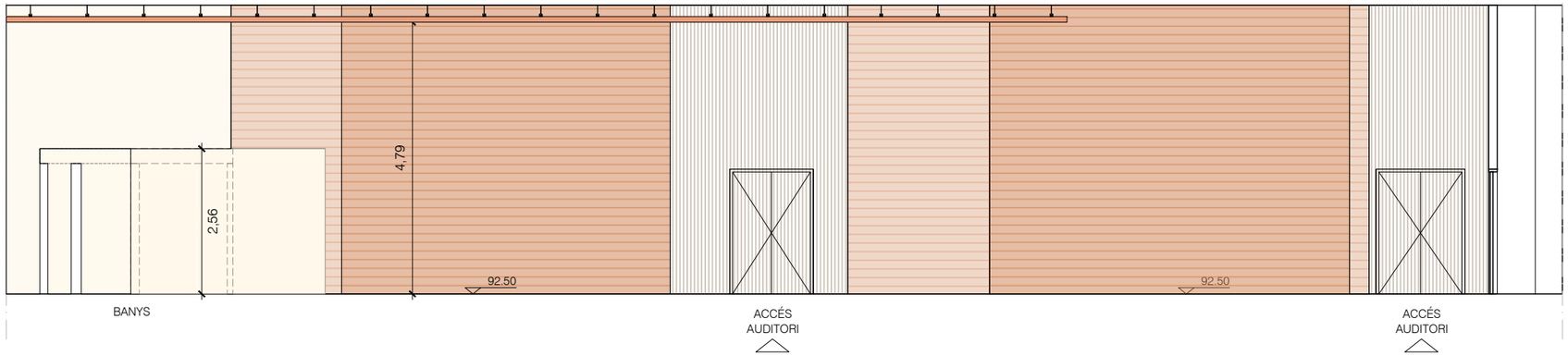
ALÇAT DESPLEGABLE CA



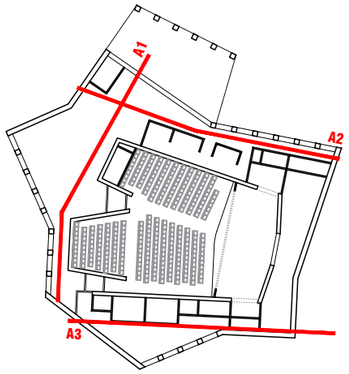
ALÇAT DESPLEGABLE AB

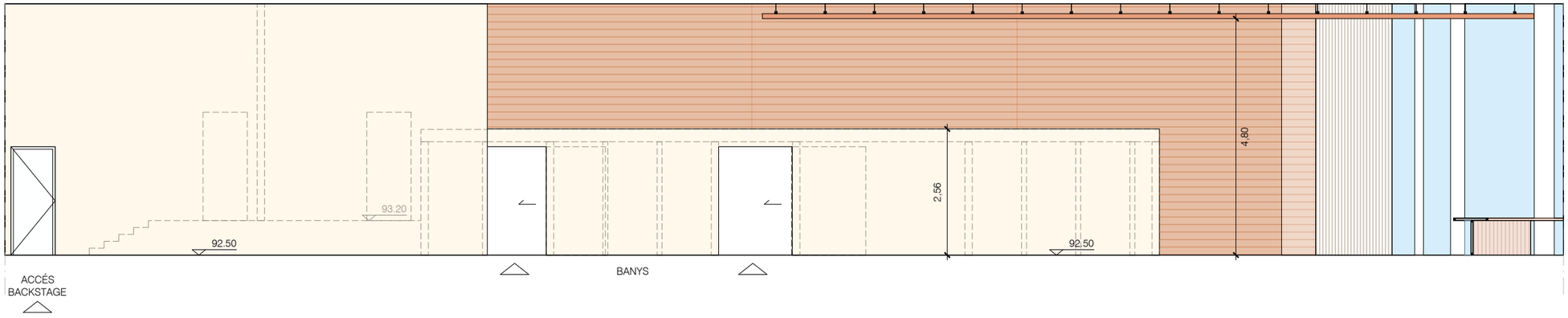
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ALÇAT DESPLEGAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.A. 09.1**

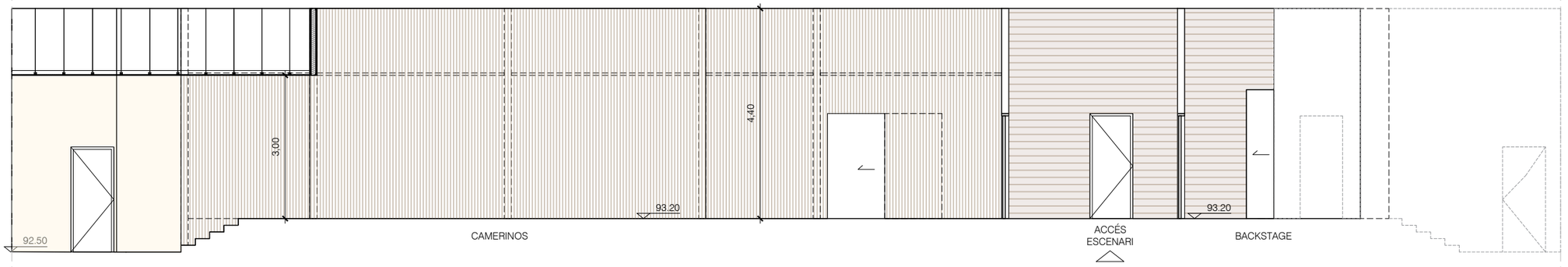


ALÇAT INTERIOR 1



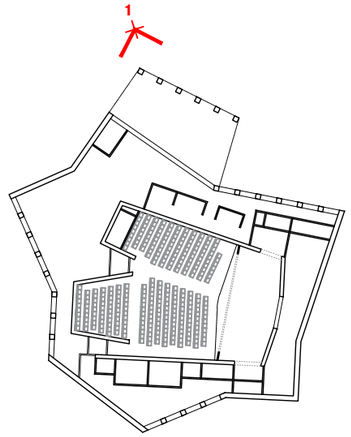


ALÇAT INTERIOR 2



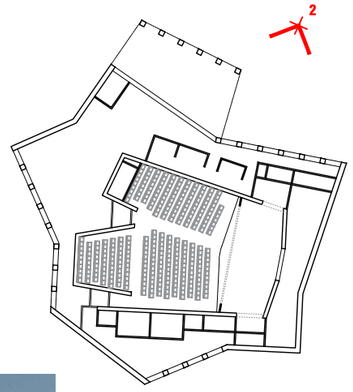
ALÇAT INTERIOR 3

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **ALÇATS INTERIORS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A. 10.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



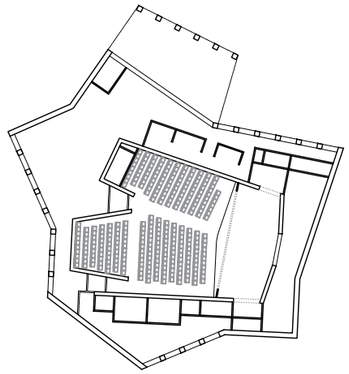


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA RENDER EXTERIOR 1**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



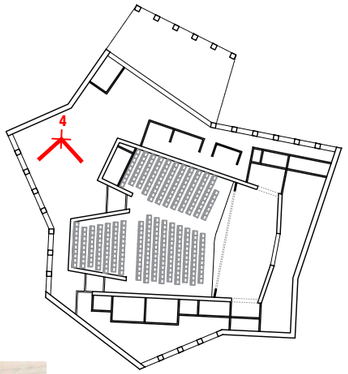


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER EXTERIOR 2**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



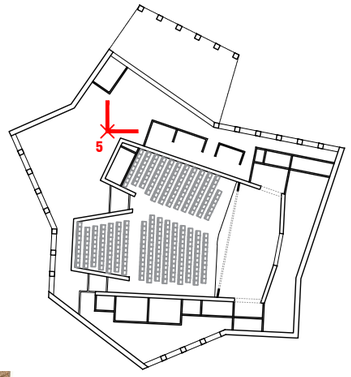


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER EXTERIOR 3**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	





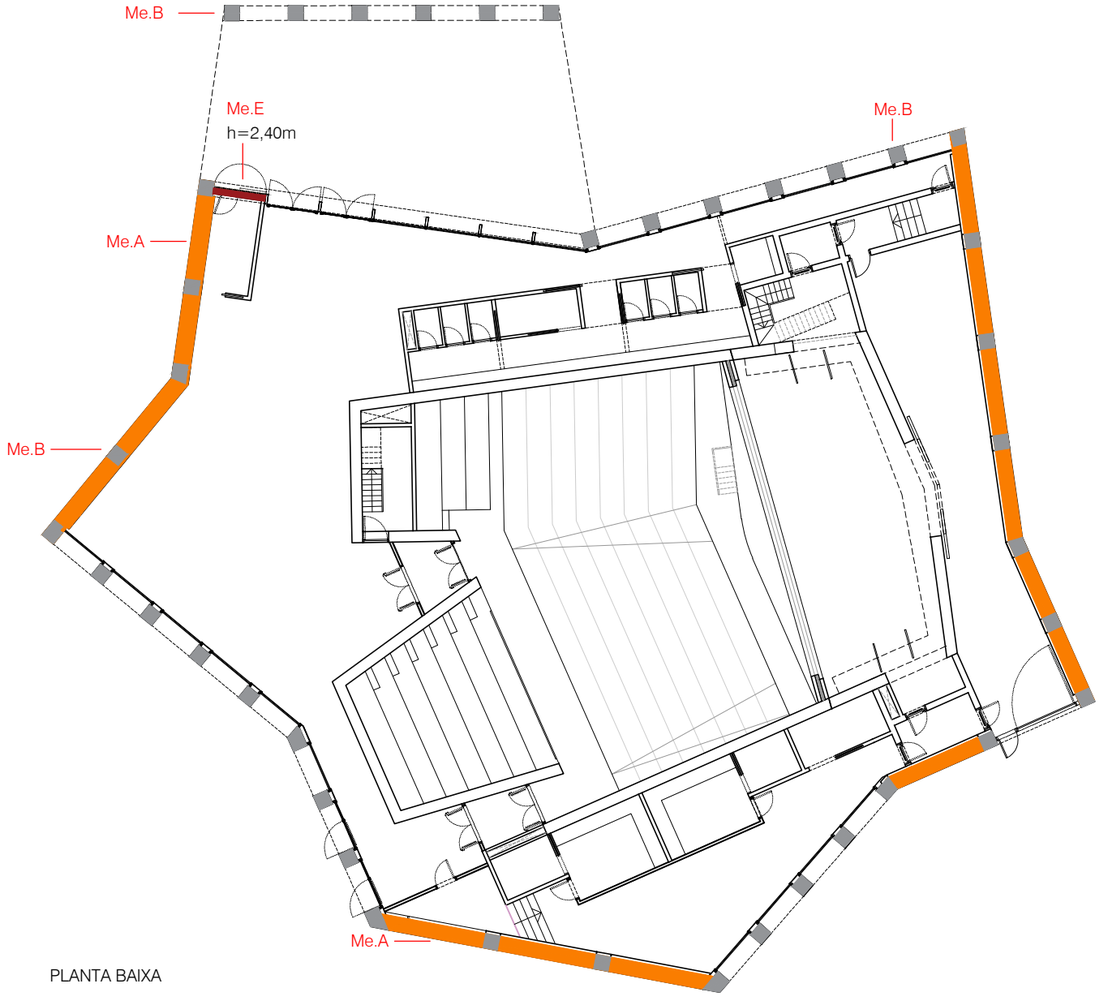
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER INTERIOR 4**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



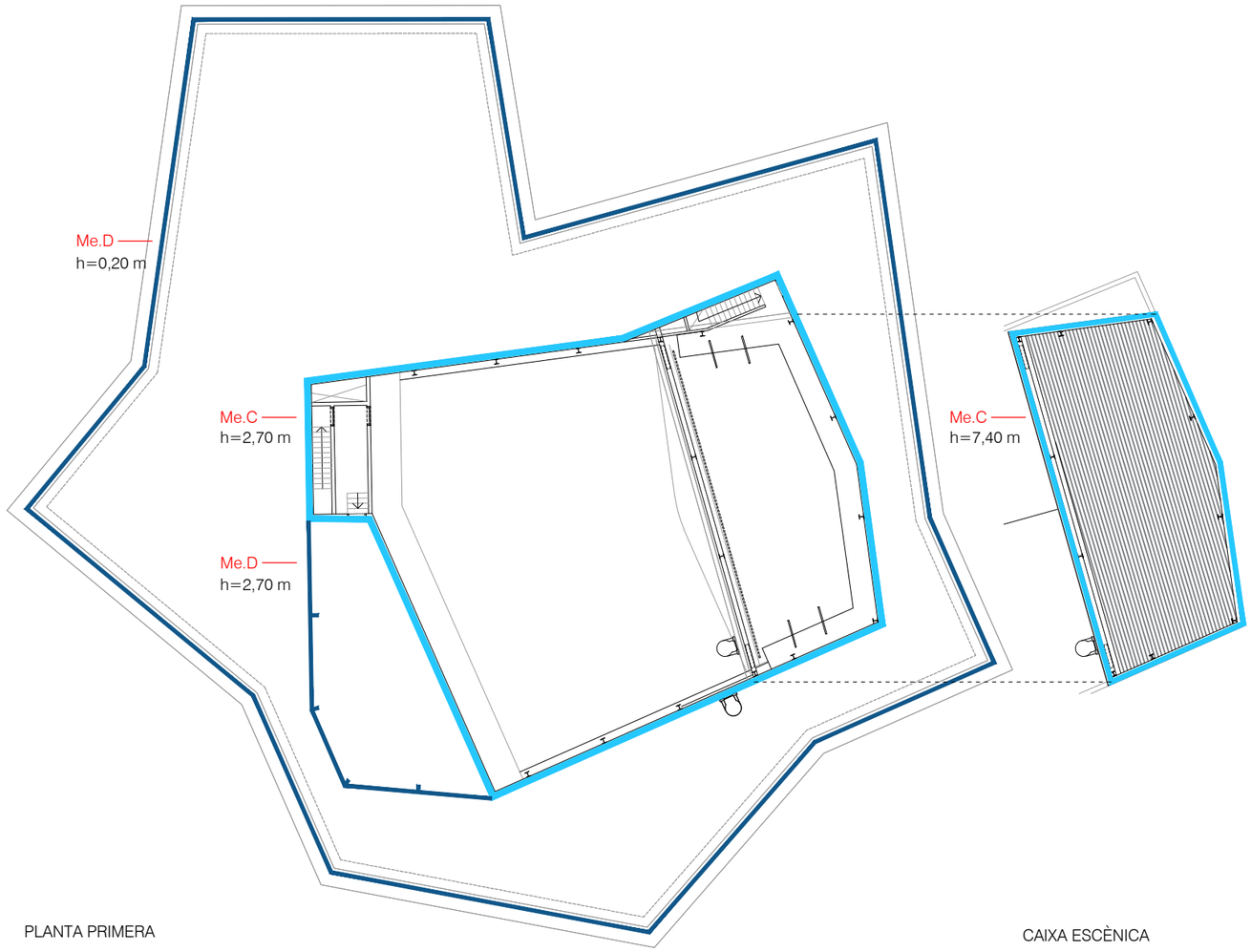


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER INTERIOR 5**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.A 11.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

CE | SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLVENT

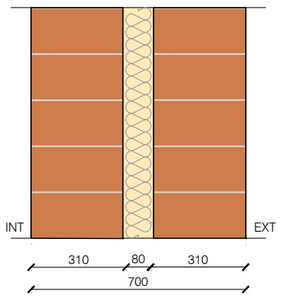


PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

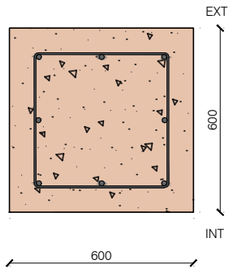
CAIXA ESCÈNICA



Me.A

MUR DE TÀPIA

Mur de càrrega de 70cm format per de dues fulles de 30cm d'espessor de fàbrica de tàpia de terra estabilitzada (10%), compost per una mescla de terres seleccionades, àrids de diferents granulometries i calç aèrea i ciment blanc com estabilirtzants. Conformat mitjançant piconat manual dins d'encofrat recuperable de fusta. Reomplert en tongades successives de 10 a 15cm de gruix. Reforç de cantonades i trobades amb malla d'armat de fàbriques, col·locada a les fileres de cada tàpia. Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=80mm

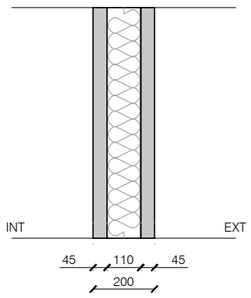


Me.B

PILAR DE FORMIGÓ POBRE

Pilar de formigó H-10 amb 25% de granulats de material reciclat de formigons, HR-10 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 150kg/m3 i relació aigua-ciment =<0.6, abocat amb cubilot. Aditivació d'un 30% de terra. Aditivació de sorres i graves variades. Coloració en massa. Resistència característica > 100 kg/cm2.

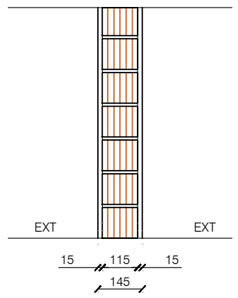
Armat d'acer inoxidable 8Ø16, 1eØ6c/20cm



Me.C

PANELLS DE FORMIGÓ

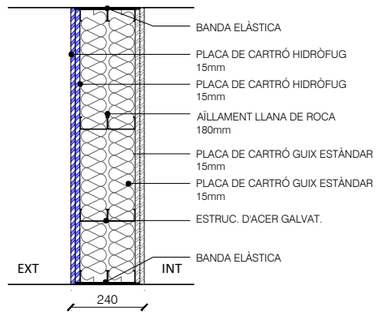
Panell de plaques de formigó prefabricades conformades alleugerides llises de formigó armat de 20cm de gruix. Amb 11cm d'aïllament tèrmic a l'interior. Dimensions de 3 m d'amplària i 14m de llargària (màxim). Acabat arquitectònic.



Me.D

PARET CERÀMICA DE MAÓ CALAT

Paret de maó calat arrebossat amb morter de calç a les dues cares de 14,5cm de gruix. Peça de maó massís dimensions = 240x115x100MM. Categoria I, HD. Segons Norma UNE-EN 771-1, Col·locat amb morter mixt de ciment pòrland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200kg/m3 de ciment, amb proporció en volum 1:2:10 I 2,5 N/MM2 de resistència a compressió.



Me.E

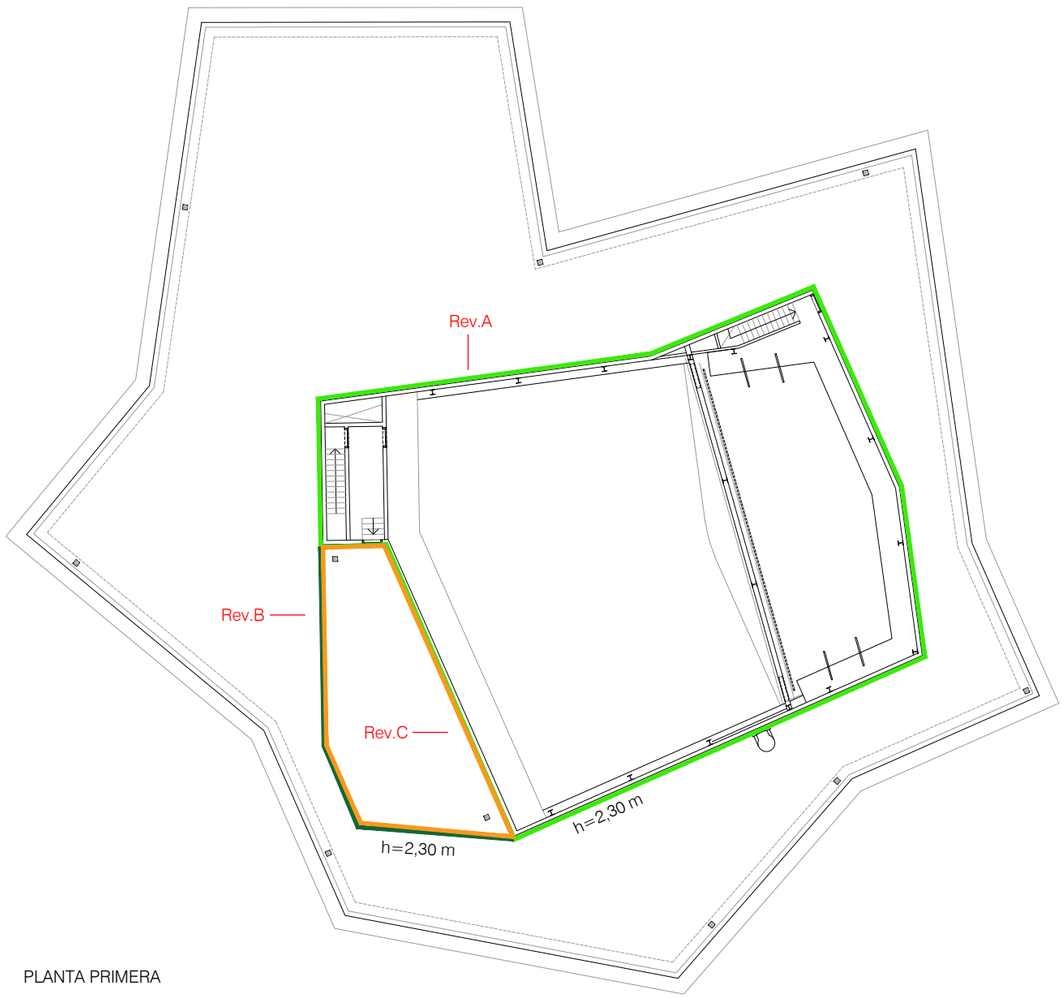
PARET DOBLE PLACA HIDRÒFUG-ESTÀNDAR (EI 90)

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en h amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària. Format per:

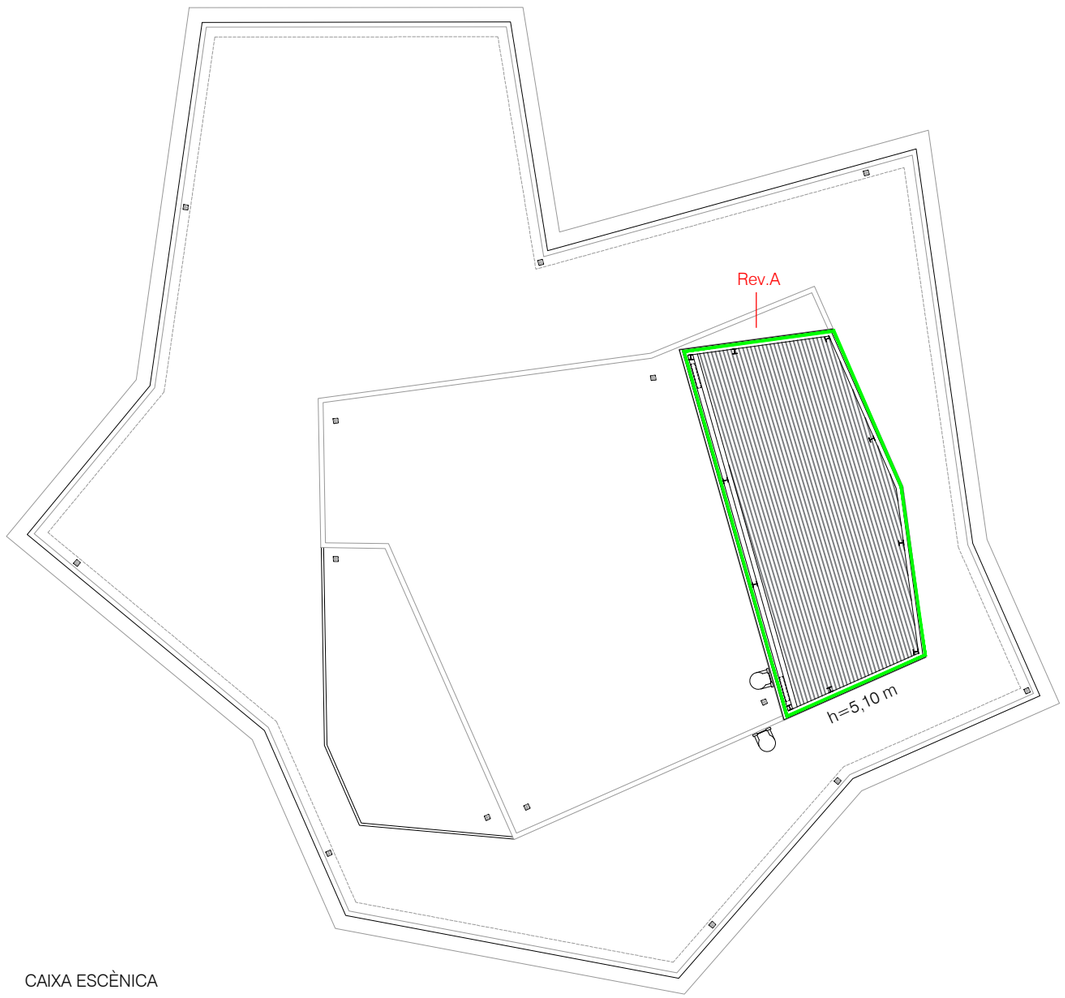
- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm
- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=180mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:250** **1:20**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLVENT** **ELEMENTS VERTICALS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.CE 01.1**



PLANTA PRIMERA



CAIXA ESCÈNICA

Rev.A

SISTEMA AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE)

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (eps), de 40 mm de gruix, de 60 kpa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·k/w de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (gp) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (gp) amb malla de fibra de vidre revestida de pvc, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb estucat de calç, col·locat mitjançant estesa sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament.

No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006.

Rev.B

ESTUCAT DE CALÇ

Revestiment d'estucat de calç.

Acabat exteriorment amb estucat de calç, col·locat mitjançant estesa sobre parament exterior, prèvia imprimació acrílica, acabat ratllat, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament.

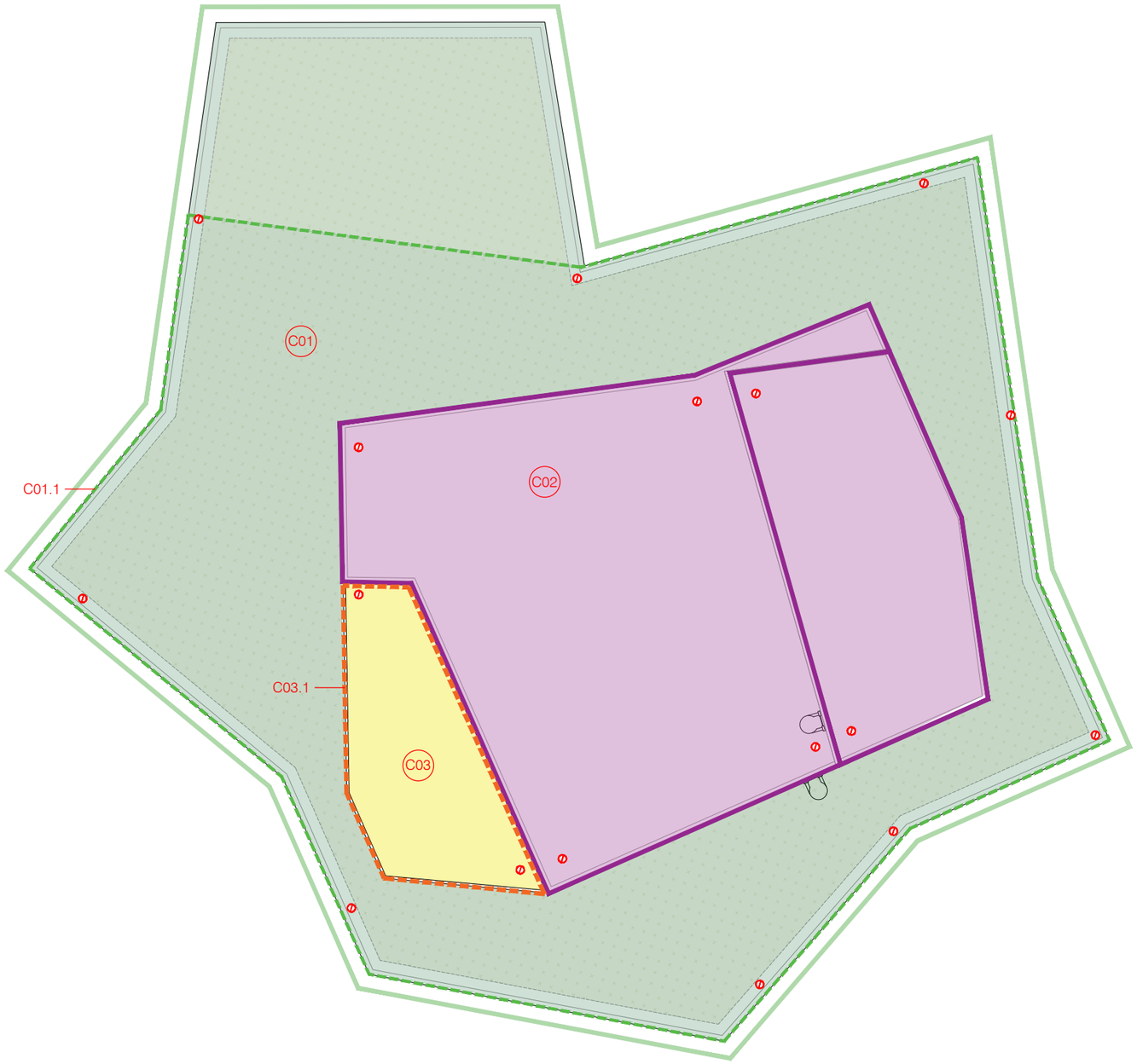
Rev.C

REVESTIMENTS FONOABSORBENT

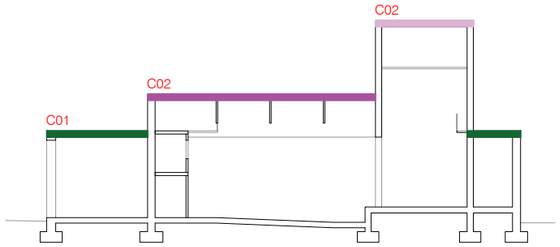
Revestiment fonoabsorbent sala de màquines exteriors. Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm, de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 10 i 11 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis col·locat amb fixacions mecàniques. inclòs feltre de llana mineral de vidre per a aïllaments, segons UNE-EN 13162,fonoabsorbent de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 w/(m·k), resistència tèrmica >= 0,64103 m2·k/w, amb vel negre.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:250** **1:20**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS EXTERIORS** **REVESTIMENTS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.CE 02.1**

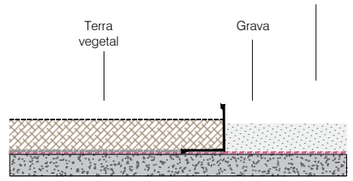


PLANTA COBERTA



C01.1

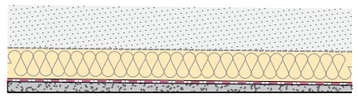
CAIXA RECOLLIDA AIGÜES 40CM



C01

COBERTA PLANA VEGETAL

Coberta plana enjardinada extensiva per a zones no transitables, no ventilada, formada per membrana antiarrels, sistema de drenatge, substrat lleuger i tepe biodegradable, col·locada sense adherir.
Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB
Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.



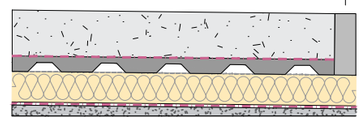
C02

COBERTA INVERTIDA DE GRAVA RECICLADA

Coberta plana invertida amb acabat de grava reciclada.
Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 110MM de gruix, resistència a compressió >=300 KPA, resistència tèrmica entre 3,235 i 2,973 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques.
Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB
Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.

C03.1

BANDA PERIMETRAL DE CAUTXÚ



C03

BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS

Coberta plana invertida amb bancada flotant de formigó per a instal·lacions.
Bancada de 15 cm de formigó armat (HA-250) amb malla de diàmetre 8 mm i malla de 15x15 cm.
Làmina de polietilè galga 500 per a impermeabilitzar el panell de cautxú.
Panell de cautxú reciclat premsat tipus Acustilástic-N o similar. Cal col·locar una banda perimetral de cautxú 0 PKB-2.
Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 110MM de gruix, resistència a compressió >=300 KPA, resistència tèrmica entre 3,235 i 2,973 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques.
Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, inclou prèvia imprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB
Formació de pendents amb lleuger d'argila expandida de densitat 500 a 600kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà.

NOTA: Els remats de coberta queden definits al capítol de Fusteria i Serralleria.

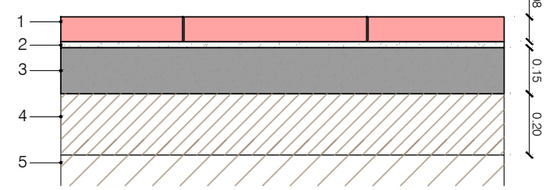
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:250** **1:20**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS EXTERIORS** **COBERTES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.CE 03.1**



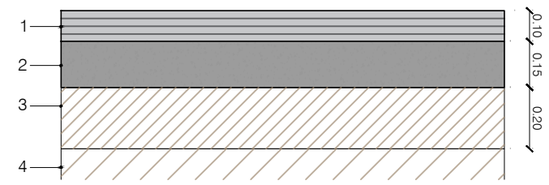
PAVIMENTS

Pe.01 PAVIMENT PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ 270 m²



1.1 Llosa BREINCO amb e=8cm. Color i model segons DF.
Beurades amb lletada de ciment, col·locades a truc de maceta i 5mn
2. Morter M-15 col·locat pastat e=2cm
3. Base de formigó HM-20 e=15cm
4. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
5. Terreny natural

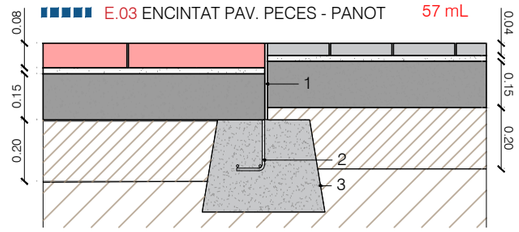
Pe.03 PAVIMENT FORMIGÓ RASPATLLAT 140 m²



1. Formigó raspatllat e=10cm
2. Base de formigó HM-20 e=15cm
3. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
4. Terreny natural

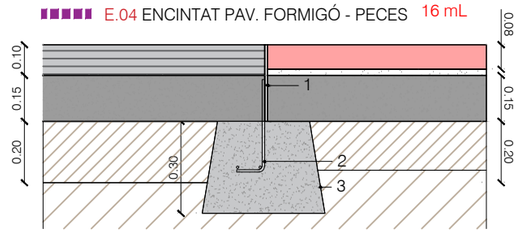
ENCINTATS

E.03 ENCINTAT PAV. PECES - PANOT 57 mL



1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

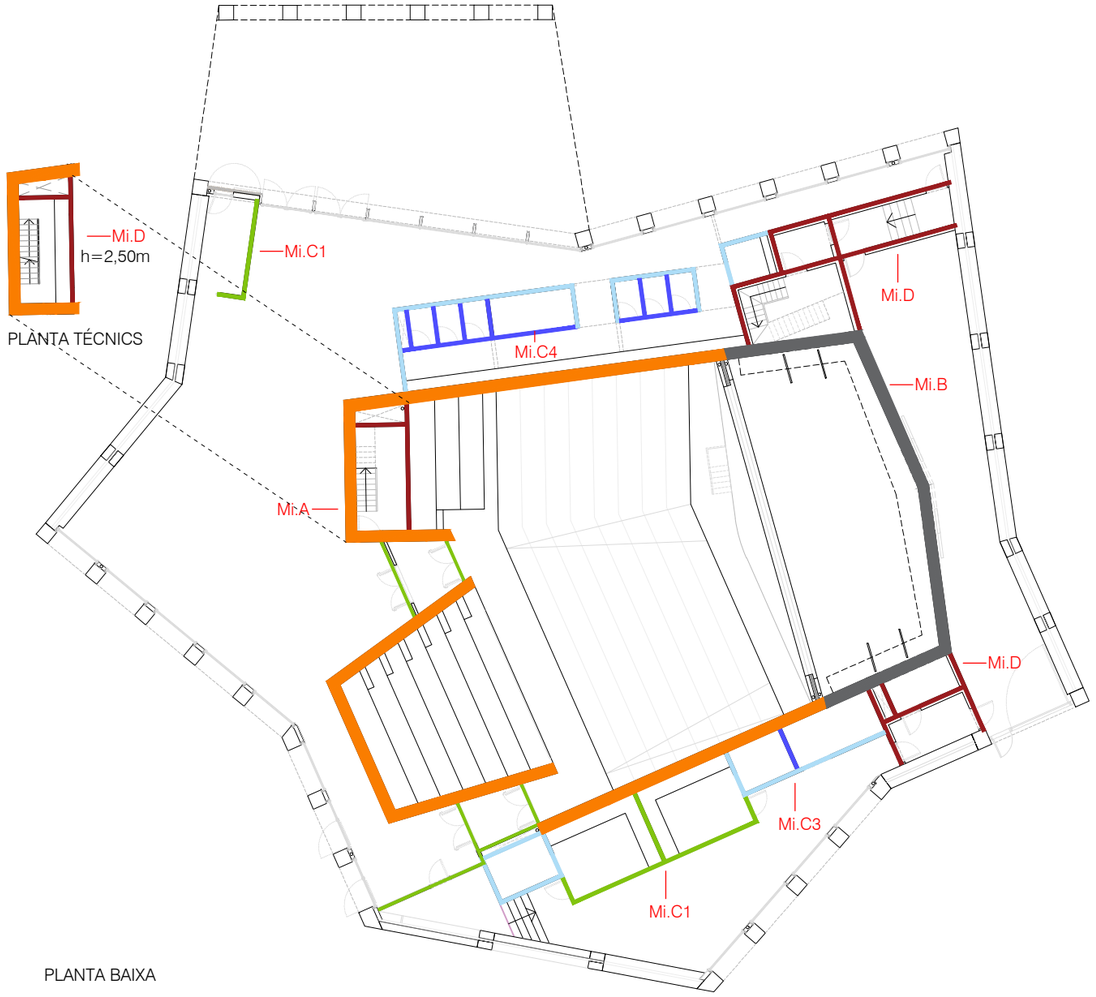
E.04 ENCINTAT PAV. FORMIGÓ - PECES 16 mL



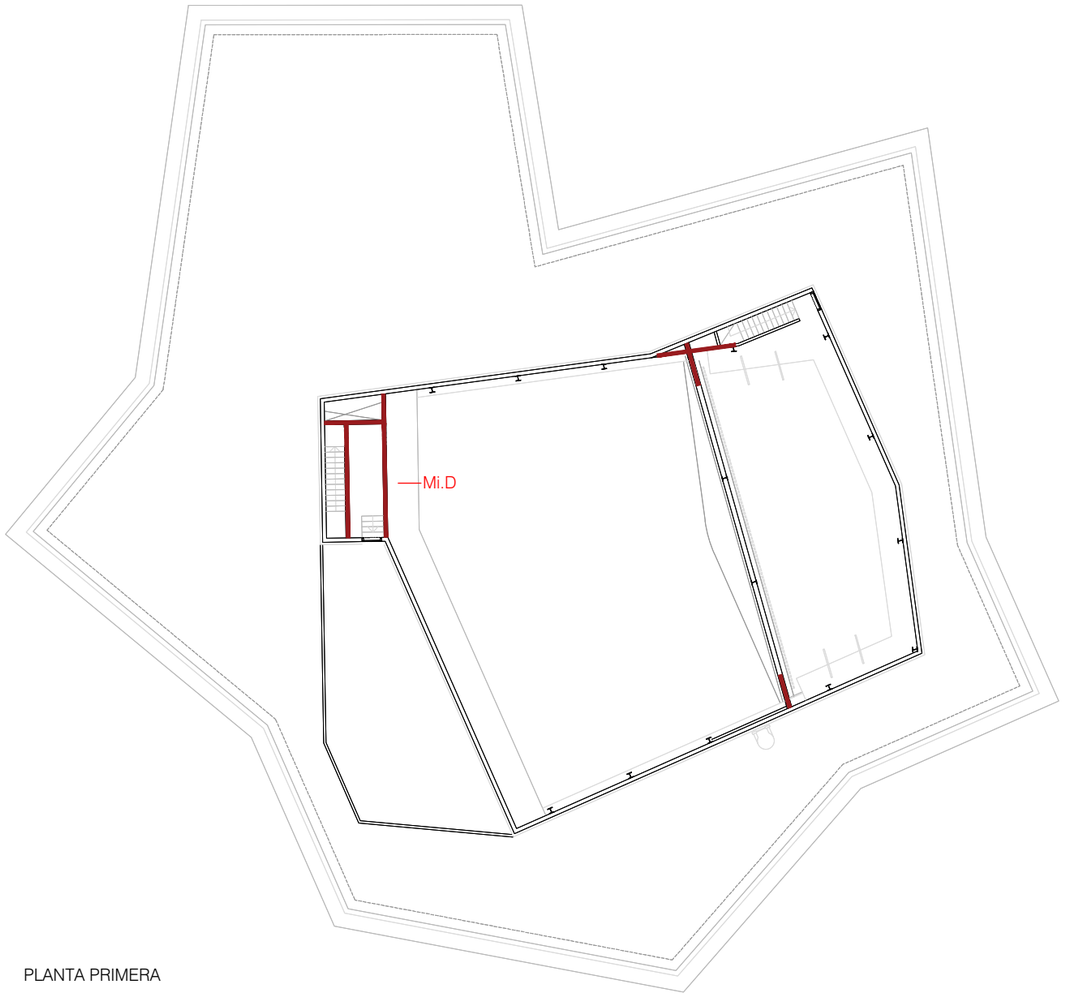
1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: 1:200 1:20	Nom del plànol: SISTEMES CONSTRUCTIUS EXTERIORS PAVIMENTACIÓ EXTERIOR	N	Data: NOVEMBRE 2025	Plànol DG.CE 04.1
			Títol del projecte: PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP			Fitxer:	

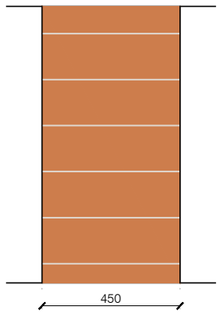
CI | SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS



PLANTA BAIXA



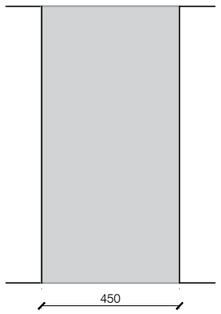
PLANTA PRIMERA



Mi.A

MUR DE TÀPIA

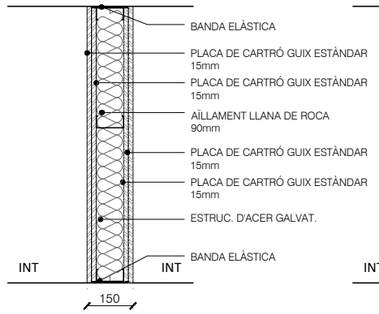
Mur de càrrega de 45cm d'espessor de fàbrica de tàpia de terra estabilitzada, compost per una mescla de terres seleccionades, àrids de diferents granulometries i calç aèrea i ciment blanc com estabilirtzants. Conformat mitjançant piconat manual dins d'encofrat recuperable de fusta. Reomplert en tongades successives de 10 a 15cm de gruix. Reforç de cantonades i trobades amb malla d'armat de fàbriques, col·locada a les fileres de cada tàpia.



Mi.B

MUR DE FORMIGÓ POBRE

Mur H-10 amb 25% de granulats de material reciclat de formigons, HR-10 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 150kg/m3 i relació aigua-ciment =<0.6, abocat amb cubilot. Aditivació de sorres i graves variades. Coloració en massa. Resistència característica > 100 kg/cm2



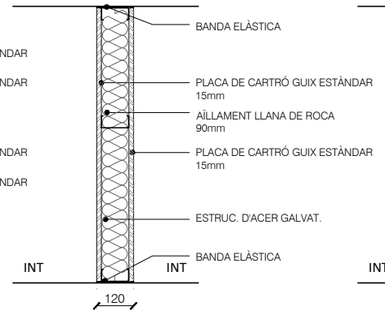
Mi.C1

ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w; e=90mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm



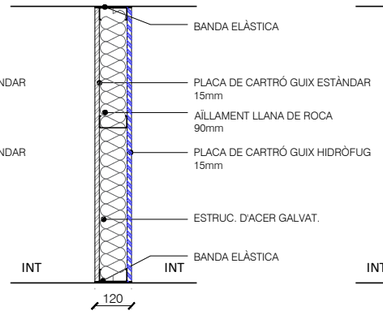
Mi.C2

ENVÀ UNA PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm



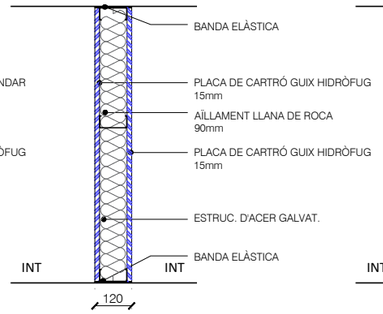
Mi.C3

ENVÀ UNA PLACA ESTÀNDAR-HIDRÒFUG

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm
- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm



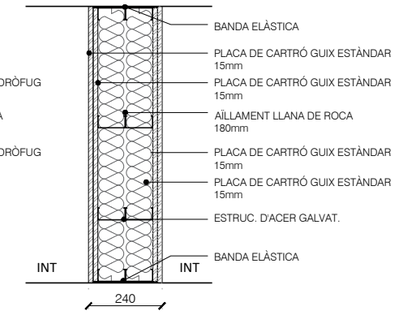
Mi.C4

ENVÀ UNA PLACA HIDRÒFUG-HIDRÒFUG

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària.

Format per:

- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=90mm
- 1 placa cartró-guix hidròfug (h); e=15mm



Mi.D

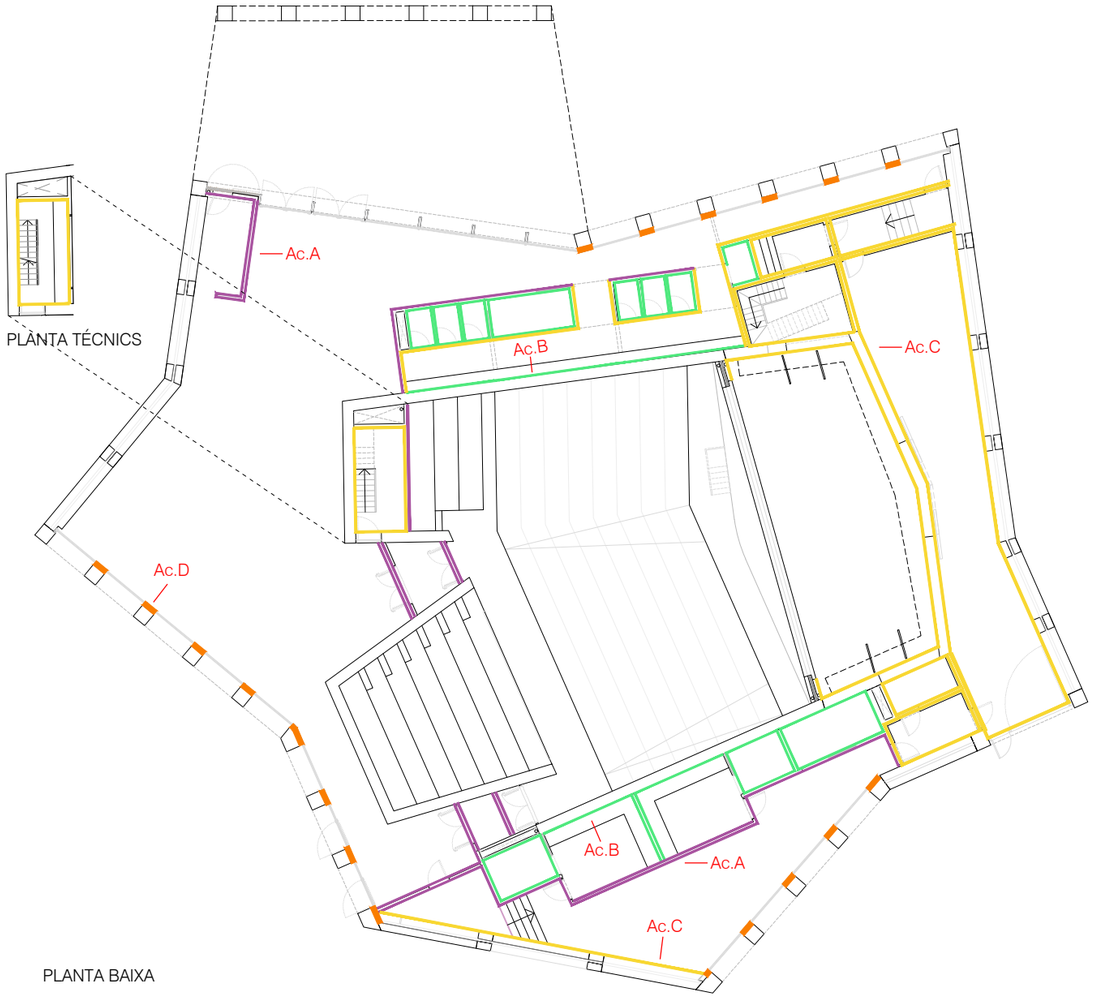
ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR (EI 90)

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en h amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, tipus knauf o similar. Muntants cada 600 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària. Format per:

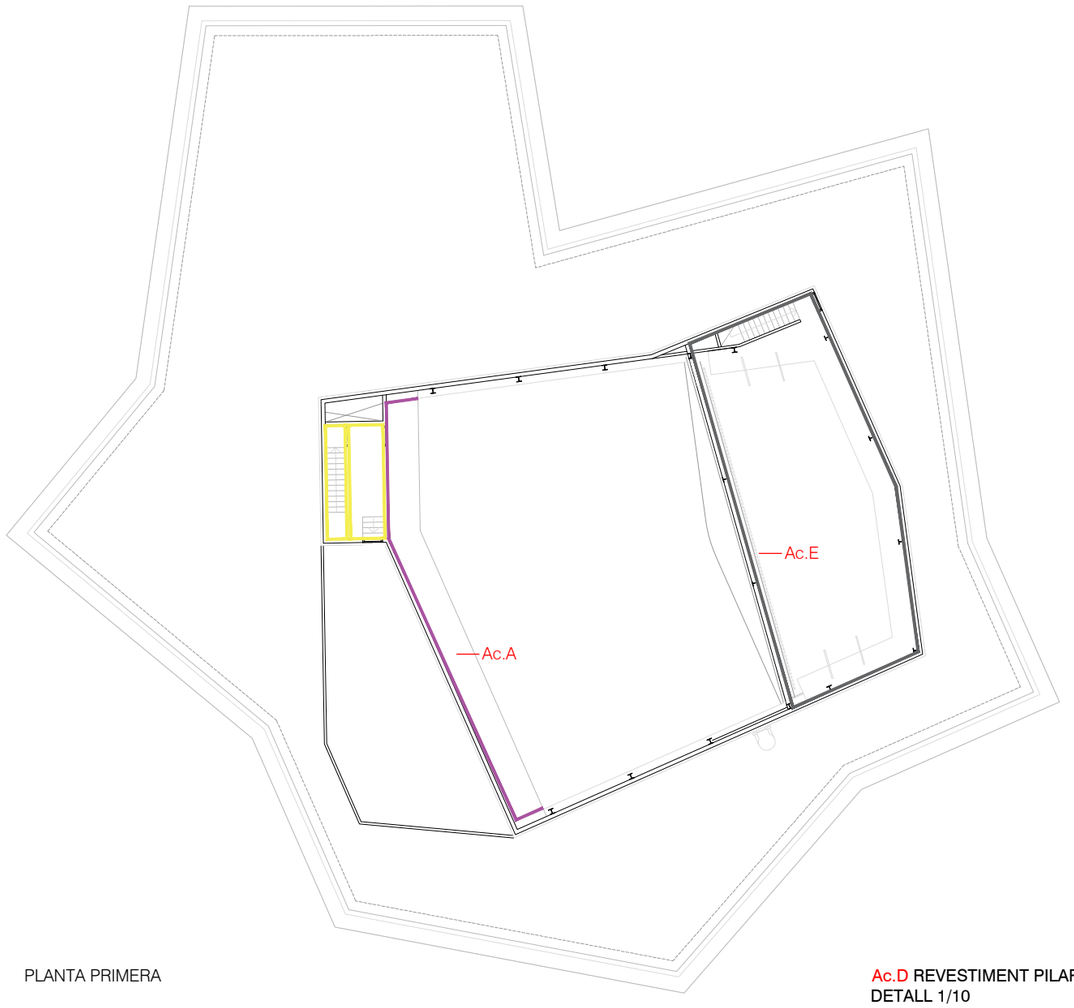
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- Aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,765 m2·k/w. e=180mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm
- 1 placa cartró-guix estàndar (a); e=15mm

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:20** **1:250**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS** **ELEMENTS VERTICALS INTERIORS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.CI 01.1**



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

Ac.A

APLACAT DE FUSTA

Revestiment vertical d'alçària necessaria, , amb tauler de partícules de fusta massisa, de 25 mm de gruix, per a ambient sec tipus p2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-S2,D0, acabat revestit a definir per la df, col·locat adherit sobre parament vertical.

Model i color a definir per la DF.

Ac.B

ENRAJOLAT DE PARAMENT

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària necessària, amb rajola de ceràmica acabat a definir per la df, de forma rectangular o quadrada, dimensions segons plànols de proejcte, col·locades amb adhesiu cimentós tipus c1 segons norma une-en 12004 i rejuntat amb beurada cg1 (une-en 13888).

Model i color a definir per la DF.

Ac.C

PINTAT

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Color a definir per la DF.

Ac.D

REVESTIMENT PILARS EN FAÇANA

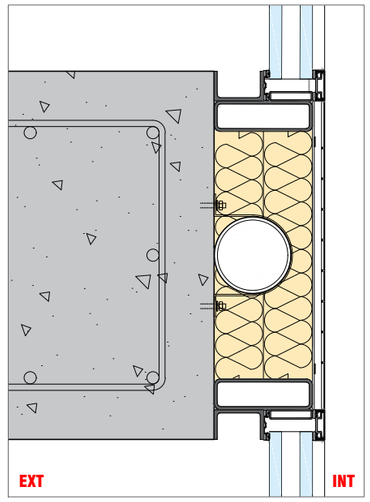
Revestiment interior de pilars de façana folrat interior de pilars de façana, de parament vertical amb planxa d'alumini de gruix a definir per la DF, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm. inclou placa semirígida de llana mineral de roca (mw), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 w/(m·k) i resistència tèrmica >= 2,353 m2·k/w.

Ac.E

REVESTIMENT ABSORBENT

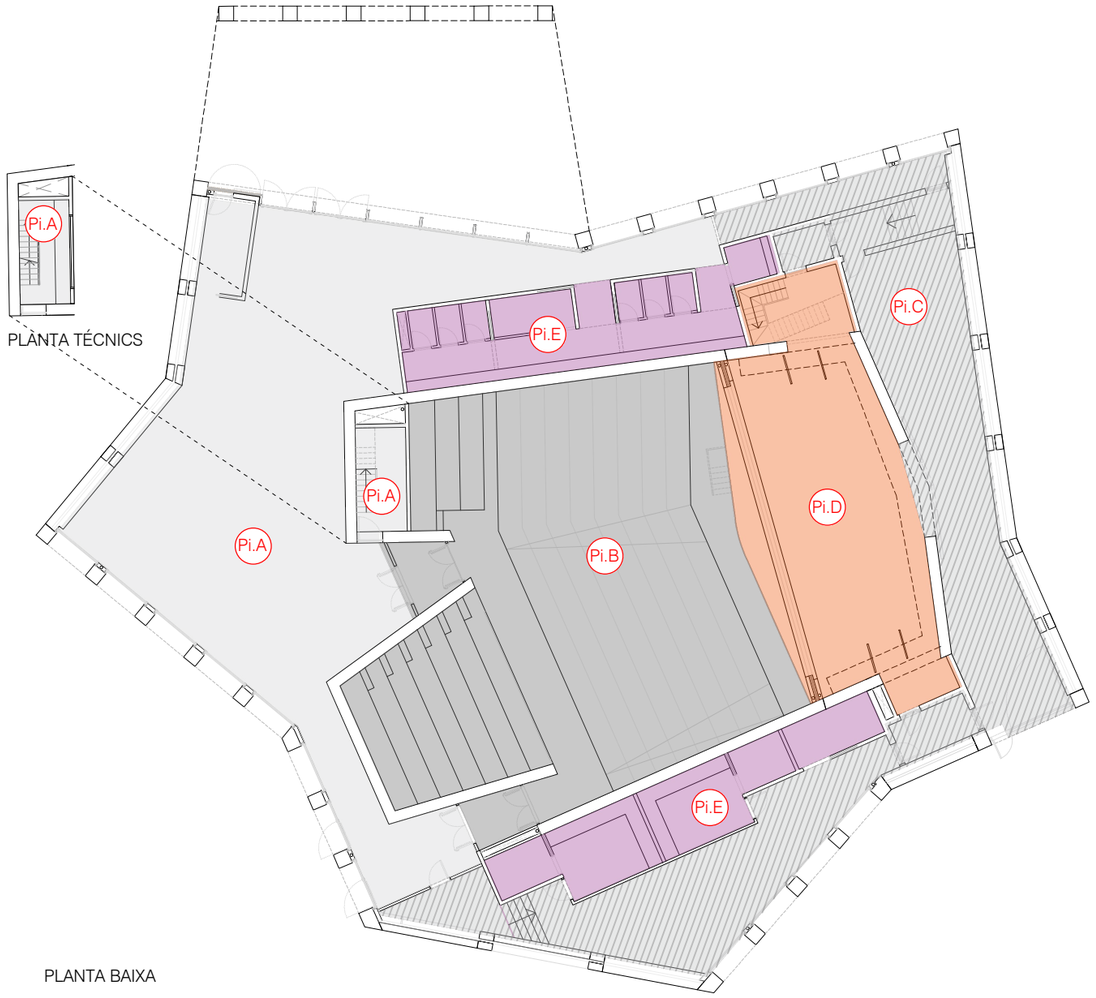
Revestiment interior absorbent de la part superior de la caixa escènica. Material tipus Heraklith o equivalent de virosta fina de 1,5mm, amb e: 25mm i col·locat unit mecànicament a rastrells de fusta de 50x50 mm.

Ac.D REVESTIMENT PILARS EN FAÇANA
DETALL 1/10



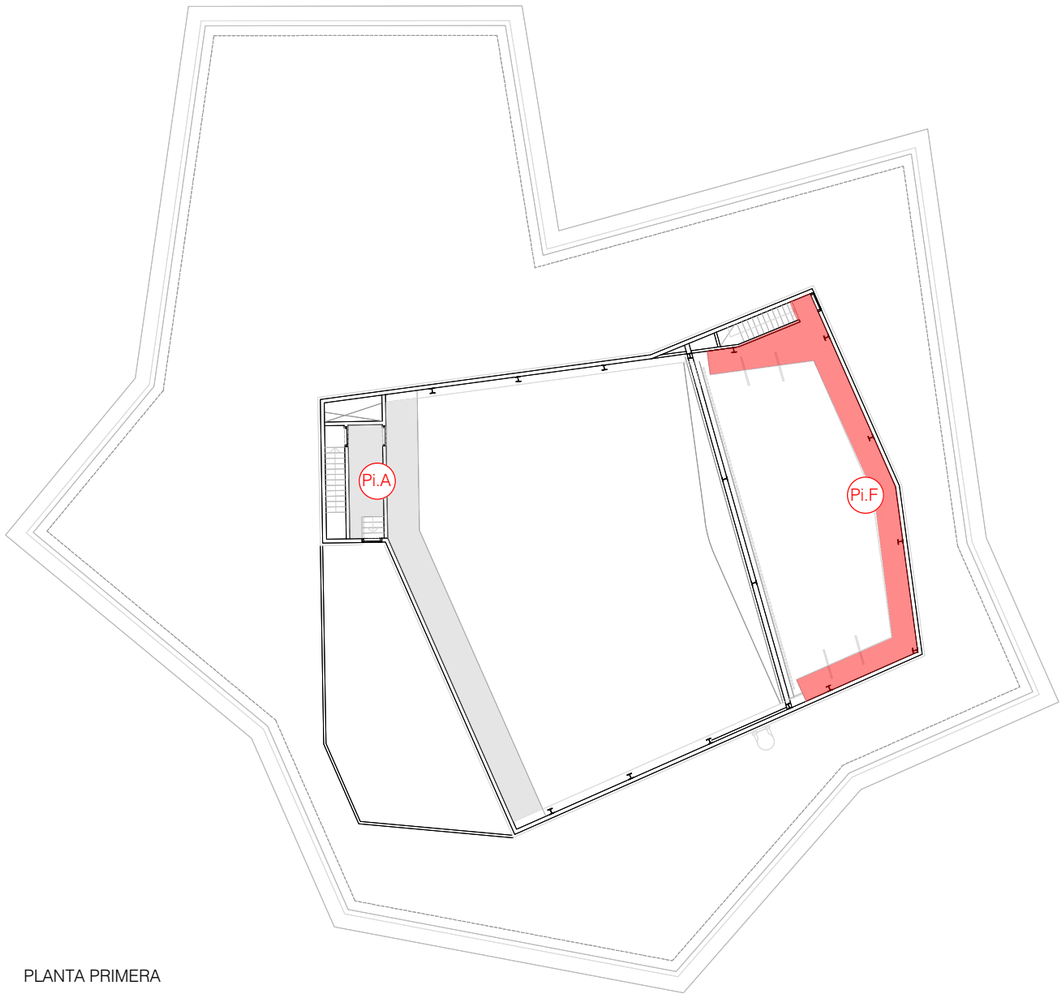
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:250**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS** **ACABATS I REVESTIMENTS INTERIORS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.CI 02.1**

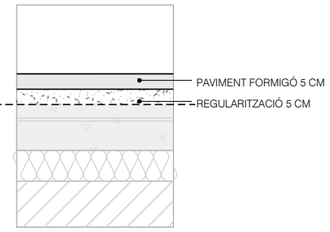


PLANTA TÉCNICS

PLANTA BAIXA



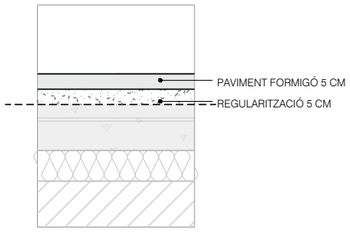
PLANTA PRIMERA



Pi.A

PAVIMENT DE FORMIGÓ A

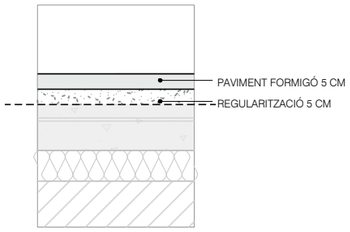
Paviment de formigó de 5cm de gruix amb additiu colorant, acabat a definir per la DF, amb formigó per armar HA-30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 KG/M3 i relació aigua i ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic.
Capa d'anivellament de 5cm de gruix amb morter de ciment 1:8



Pi.B

PAVIMENT DE FORMIGÓ B

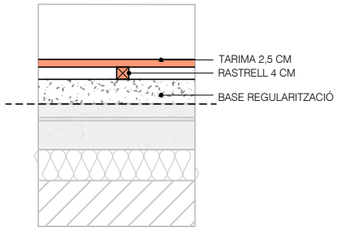
Paviment de formigó de 5cm de gruix amb additiu colorant, acabat a definir per la DF, amb formigó per armar HA-30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 KG/M3 i relació aigua i ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic.
Capa d'anivellament de 5cm de gruix amb morter de ciment 1:8



Pi.C

PAVIMENT DE FORMIGÓ C

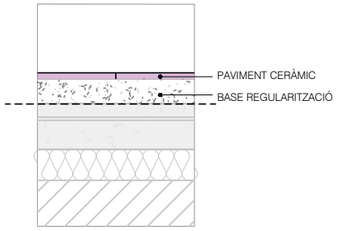
Paviment de formigó de 5cm de gruix amb additiu colorant, acabat a definir per la DF, amb formigó per armar HA-30 / B / 20 / XC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 KG/M3 i relació aigua i ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic.
Capa d'anivellament de 5cm de gruix amb morter de ciment 1:8



Pi.D

PAVIMENT DE FUSTA

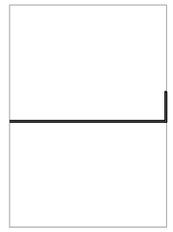
Paviment de tarima de fusta. Paviment formnat per un rastrellat superior de fusta de 25 mm sobre rastrells transversals de 4x4 cm col·locats sobre una base de regularització de formigó de e=2cm.



Pi.E

PAVIMENT DE GRES PORCELÀNIC

Rajola de gres porcel·lànic, acabat a definir per la df, de forma rectangular o quadrada, de dimensions i espessor a definir per la df, preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduit i temps obert ampliat (te) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).



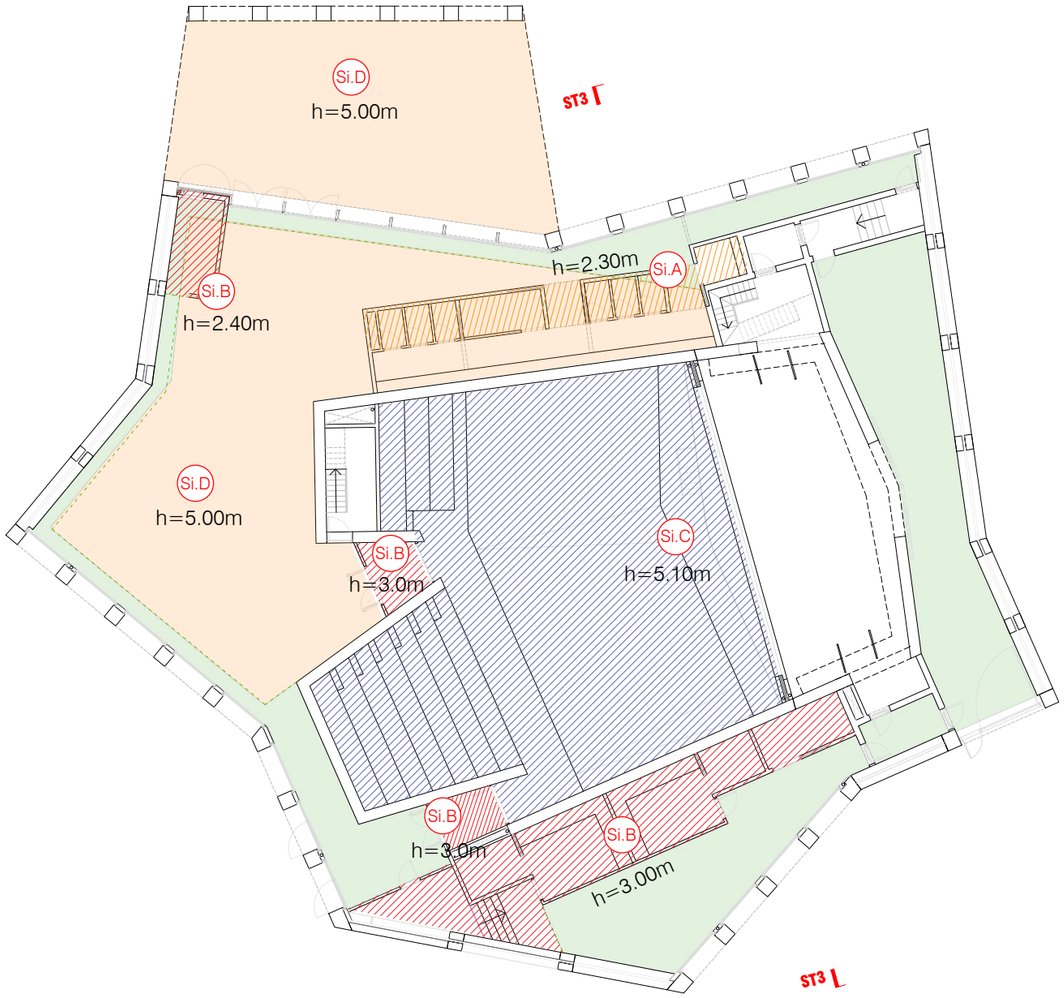
Pi.F

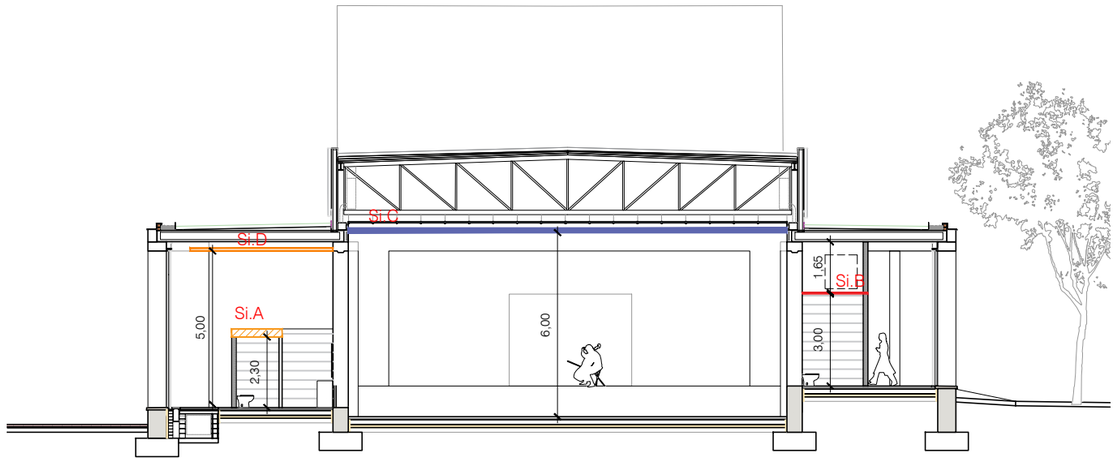
PAVIMENT DE XAPA LLAGRIMADA

Paviment de planxa plana de textura amb relleu, llagrimada, d'acer galvanitzat de 5 mm de gruix, col·locat soldat o amb fixacions mecàniques, doblegada perimetralment fins a 10 cm.

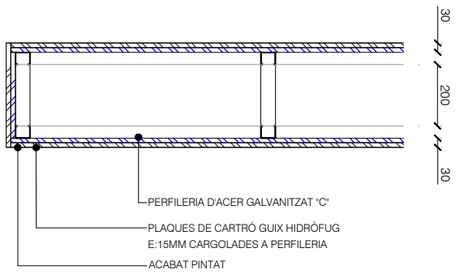
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:20** **1:250**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS** **PAVIMENTS INTERIORS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.CI 03.1**





NOTA: Alçada lliure inferior de cel ras respecte la cota final de paviment.

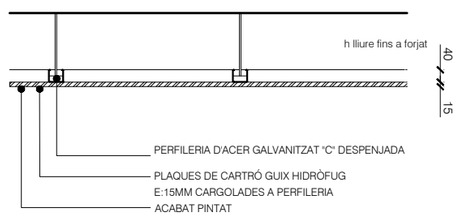


Si.A

CEL RAS CONTINU HIDRÒFUG (pas instal·lacions)

h: 2,30 m (Banys)

Cel ras continu enganxat a forjat, format per plaques de cartró-guix laminat hidròfug (h), e=15mm. Acabat amb pintura plàstica, amb una capa segelladora i dues d'acabat, (color a definir per la D.F.) amb fixacions mecàniques ocultes.

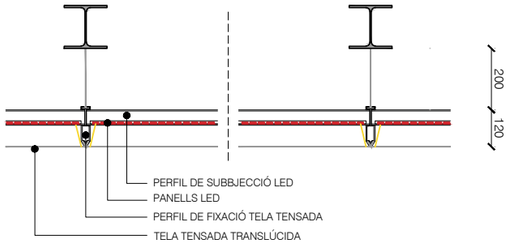


Si.B

CEL RAS DESPENJAT

h: 3,00m - Cancel·les accés auditori / h:3,00m - Camerinos

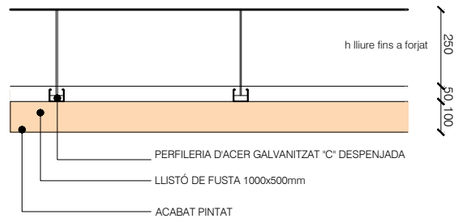
Cel ras continu format per plaques de cartró-guix laminat hidròfug, e=15mm. Acabat amb pintura plàstica, amb una capa segelladora i dues d'acabat, (color a definir per la d.f.) amb fixacions mecàniques ocultes.



Si.C

CEL RAS AUDITORI RETOIL·LUMINAT

Cel ras retroi·luminat conformat de tela de polièster tensada e=15mm, (color a definir per la D.F.), amb sistema de il·luminació LED digital de baix consum amb cada punt controlable individualment, gestionat mitjançant programari i controladors. Subestructura formada per malla de; perfils d'alumini penjats de la estructura cada ~3,5m que incorporen la fixació per a la tela , i perfils transversals d'alumini de subjecció de panells LED cada ~80cm.



Si.D

FALS SOSTRE DE LLISTONS DE FUSTA

h: 4,90 m

Cel ras discontinu despenjat de forjat, format per llistons de fusta horitzontals de secció 1000x500mm (color a definir per la D.F.) amb fixacions mecàniques ocultes. Acabat amb pintura plàstica, amb una capa segelladora i dues d'acabat, (color a definir per la d.f.) amb fixacions mecàniques ocultes.

Si.E

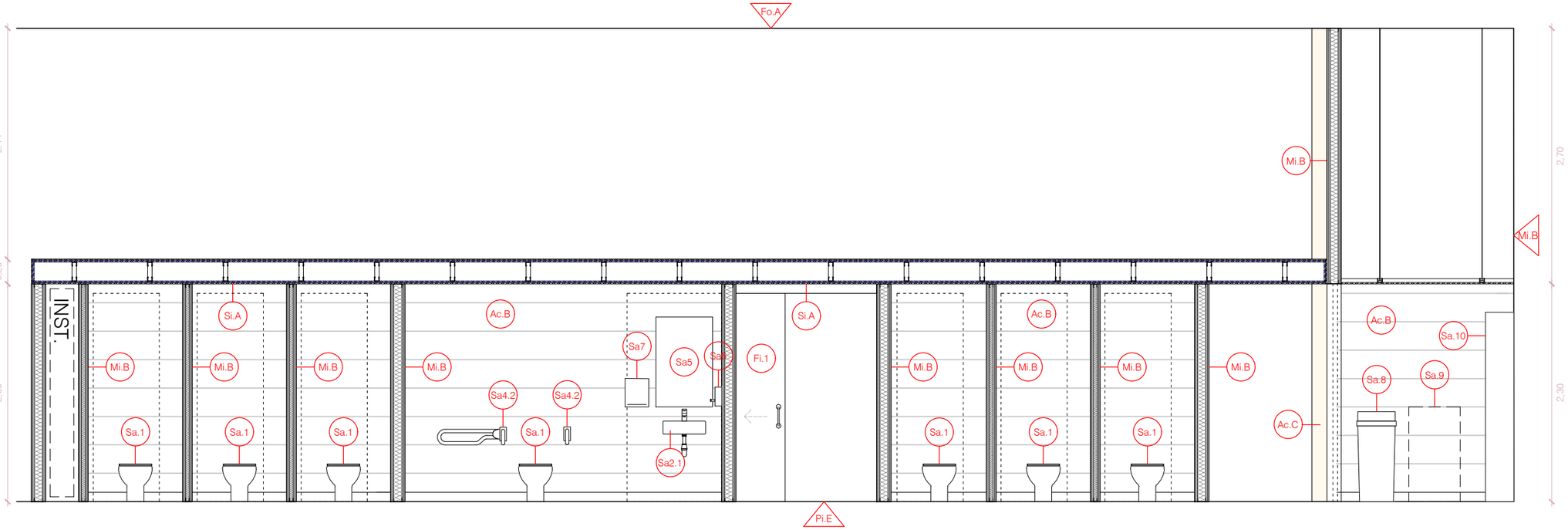
PINTAT DE PANELL DE CLT

Pintat de forjat de panell de CLT de fusta vista tipus envarnissat natural (color a definir per la D.F.)

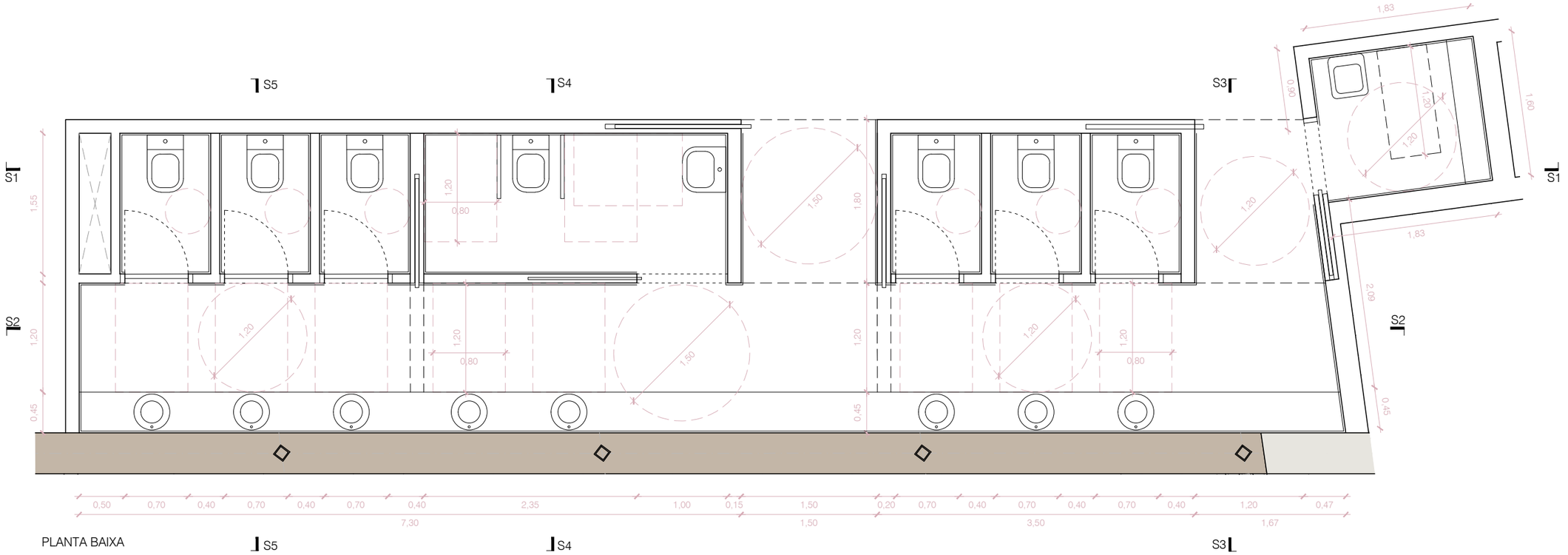
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:20** **1:250**	Nom del plànol: **SISTEMES CONSTRUCTIUS INTERIORS** **CEL RASOS i ACABATS SOSTRES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.CI 04.1**

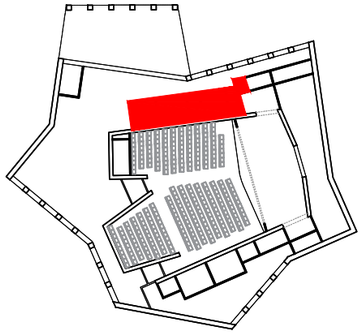
DI | DEFINICIÓ INTERIOR



S1



PLANTA BAIXA



FORJATS
Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
Mi.A Mur de tàpia e=45cm
Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
Fi.1 Fusteria interior de fusta

REVESTIMENTS
Ac.A Aplacat de Fusta
Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
Ac.C Acabat pintat
Ac.D Revestiment de pilars en façana

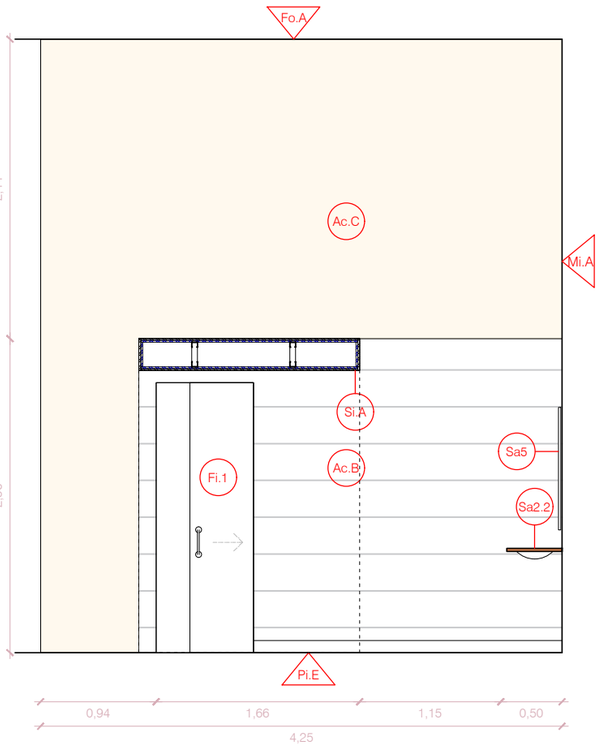
PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment de tarima de fusta
Pi.E Paviment de gres porcelànic
Pi.F Paviment de xapa llagrimada

CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

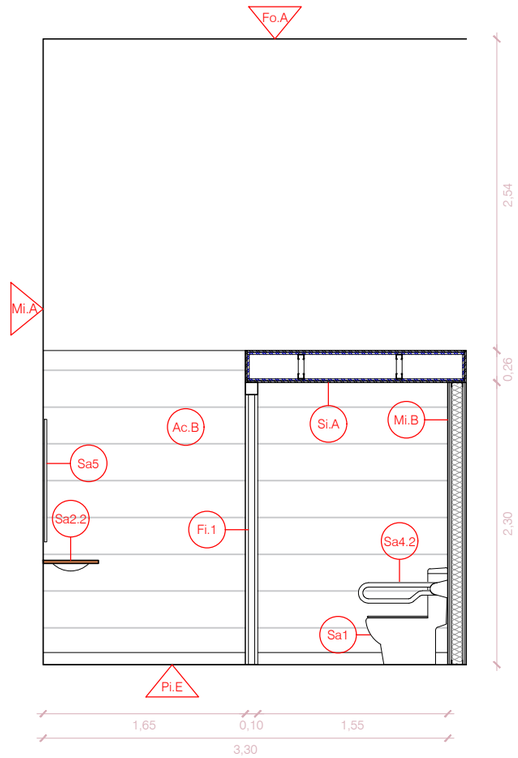
SANITARIS I ELEMENTS
Sa1 Vàter de porcellana esmaltada amb fluxor model victoria roca o equiv. amb seient i tapa.
Sa2.1 Lavabo de porcellana esmaltada mural model ona roca o equiv. dimensions 45x36 cm, blanc.
Sa2.2 Lavabo de porcellana esmaltada sota taulell model berna de roca o equivalent de dimensions 56x42 cm, color blanc.
Sa3.1 Dutxa ruixador antivandàlic instal·lació mural, acabat cromat i pulsador temporitzat.
Sa3.2 Plat de dutxa rectangular de 180x80cm
Sa4.1 Seient dutxa abatible amb pota de suport en acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm de gruix, dimensions 45x40 cm,
Sa4.2 Barra de recolzament abatible de gir vertical amb pota de suport, d'acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm
Sa5 Mirall de lluna de 5mm encolat a paret.
Sa6 Dosificador de sabó líquid de 1,5l de capacitat d'acer 3016l satinat 24x11x13cm col·locat.
Sa7 Eixugamans per aire calent amb sensor
Sa8 Abocador neteja.
Sa9 Carro de neteja de 55x120x100(h) cm.
Sa10 Taquilla sala de neteja de 30x160x200(h) cm

MOBILIARI
Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar 60x290cm. Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.5 Butaca
Mo.6 Cadira recepció
Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm

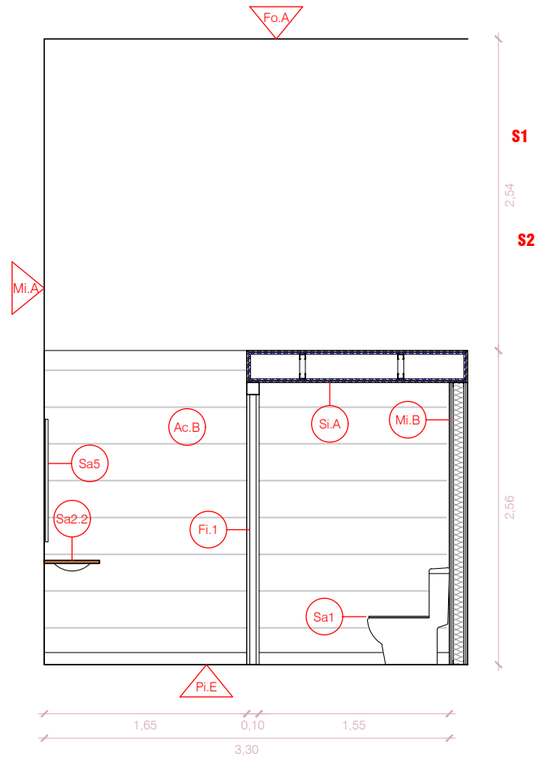
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **BANYS - PLANTA i ALÇAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DI 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



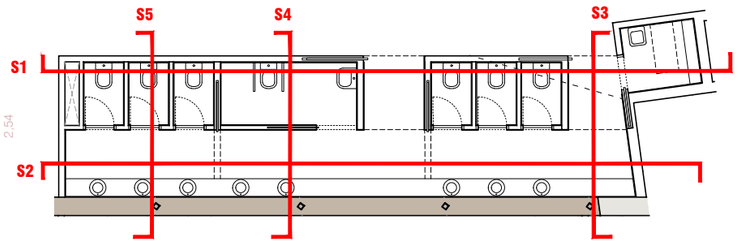
S3

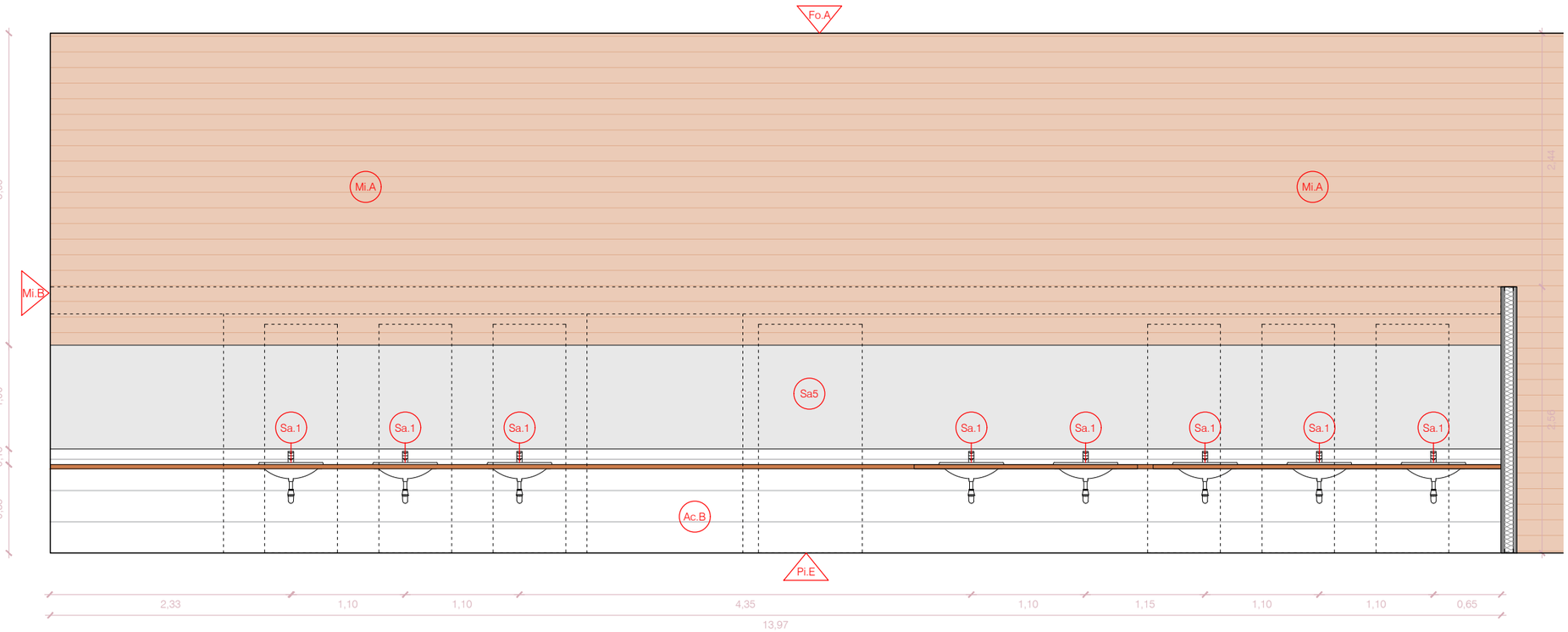


S4



S5





S2

FORJATS
Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
Mi.A Mur de tàpia e=45cm
Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
Fi.1 Fusteria interior de fusta

REVESTIMENTS
Ac.A Aplacat de Fusta
Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
Ac.C Acabat pintat
Ac.D Revestiment de pilars en façana

PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment de tarima de fusta
Pi.E Paviment de gres porcelànic
Pi.F Paviment de xapa llagrimada

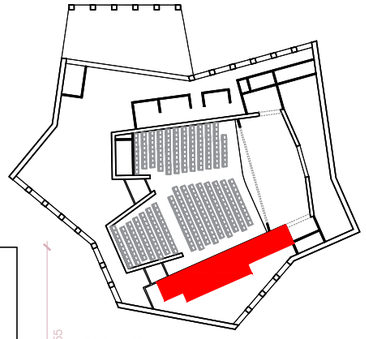
CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

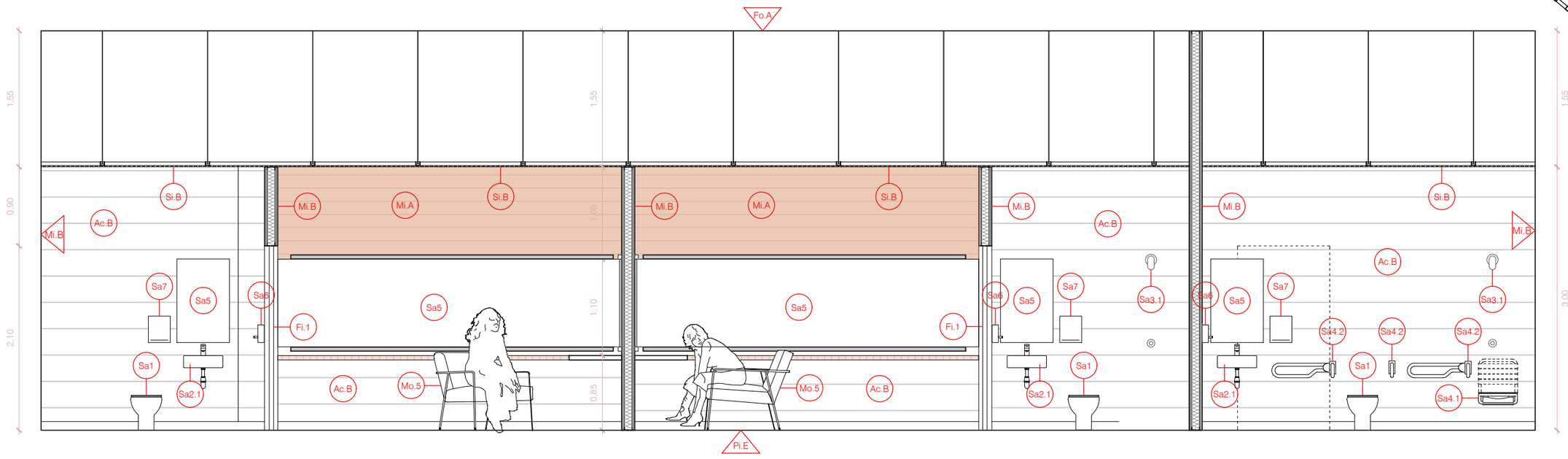
SANITARIS I ELEMENTS
Sa1 Vàter de porcellana esmaltada amb fluxor model victoria roca o equiv. amb seient i tapa.
Sa2.1 Lavabo de porcellana esmaltada mural model ona roca o equiv. dimensions 45x36 cm, blanc.
Sa2.2 Lavabo de porcellana esmaltada sota taulell model berna de roca o equivalent de dimensions 56x42 cm, color blanc.
Sa3.1 Dutxa ruixador antivandàlic instal·lació mural, acabat cromat i pulsador temporitzat.
Sa3.2 Plat de dutxa rectangular de 180x80cm
Sa4.1 Seient dutxa abatible amb pota de suport en acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm de gruix, dimensions 45x40 cm,
Sa4.2 Barra de recolzament abatible de gir vertical amb pota de suport, d'acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm
Sa5 Mirall de lluna de 5mm encolat a paret.
Sa6 Dosificador de sabó líquid de 1,5l de capacitat d'acer 3016l satinat 24x11x13cm col·locat.
Sa7 Eixugamans per aire calent amb sensor
Sa8 Abocador neteja.
Sa9 Carro de neteja de 55x120x100(h) cm.
Sa10 Taquilla sala de neteja de 30x160x200(h) cm

MOBILIARI
Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar 60x290cm. Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.5 Butaca
Mo.6 Cadira recepció
Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm

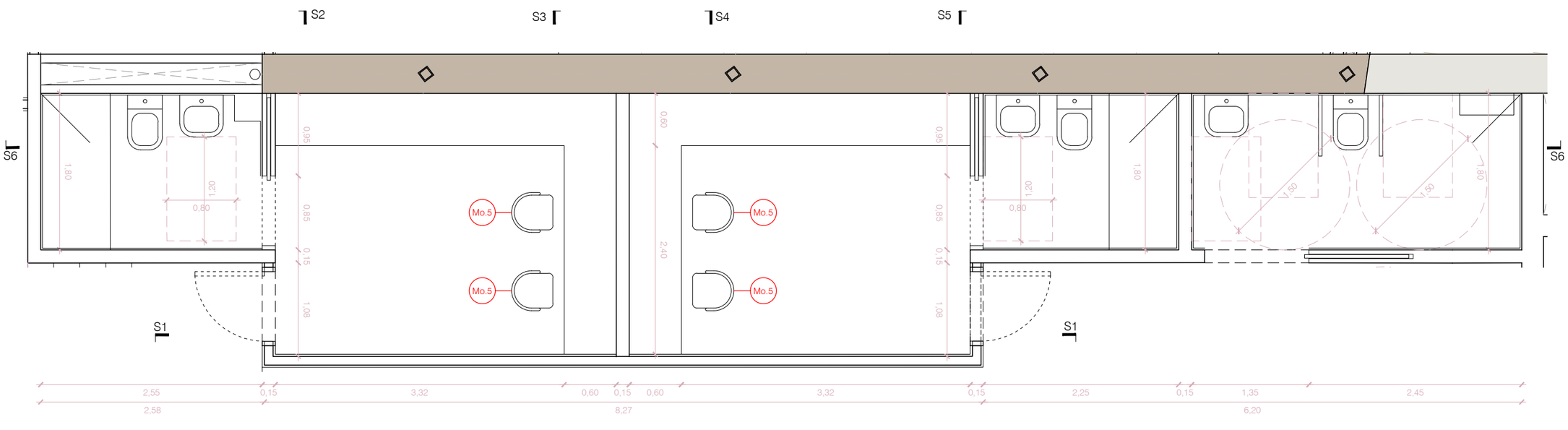
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR BANYS - ALÇATS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.DI 01.2**





S6



PLANTA BAIXA

FORJATS
- Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
- Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
- Mi.A Mur de tàpia e=45cm
- Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
- Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
- Fi.1 Fusteria interior de fusta

REVESTIMENTS
- Ac.A Aplacat de Fusta
- Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
- Ac.C Acabat pintat
- Ac.D Revestiment de pilars en façana

PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment de tarima de fusta
- Pi.E Paviment de gres porcelànic
- Pi.F Paviment de xapa llagrimada

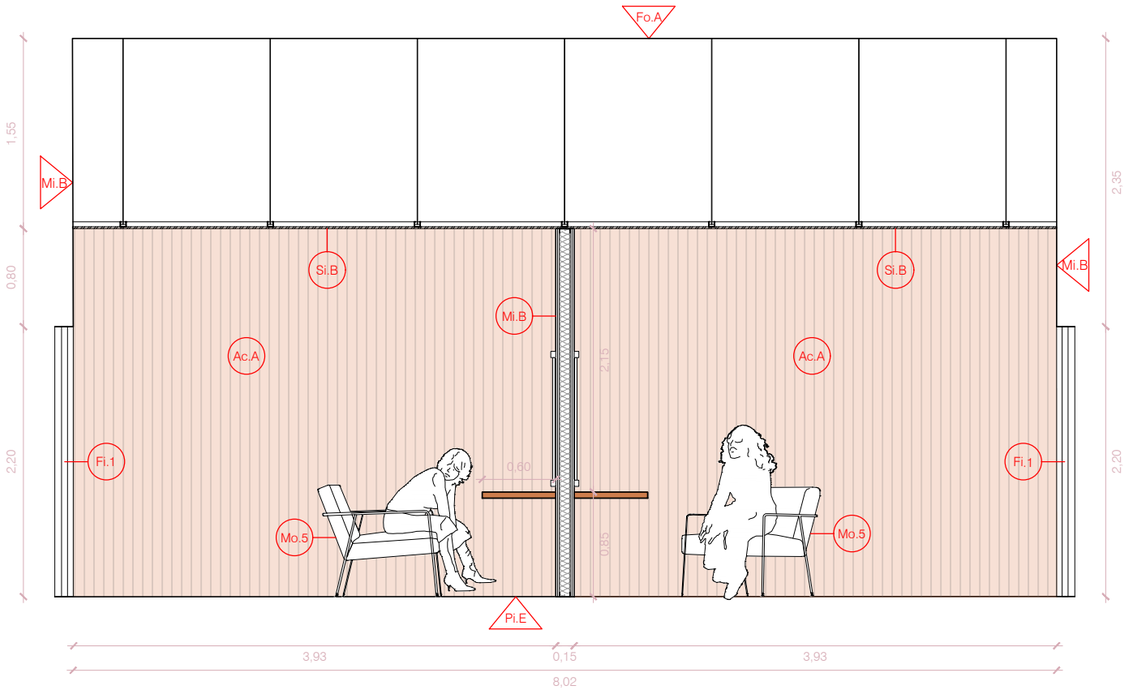
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
- Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

SANITARIS I ELEMENTS
- Sa1 Vàter de porcellana esmaltada amb fluxor model victoria roca o equiv. amb seient i tapa.
- Sa2.1 Lavabo de porcellana esmaltada mural model ona roca o equiv. dimensions 45x36 cm, blanc.
- Sa2.2 Lavabo de porcellana esmaltada sota taulell model berna de roca o equivalent de dimensions 56x42 cm, color blanc.
- Sa3.1 Dutxa ruixador antivandàlic instal·lació mural, acabat cromat i pulsador temporitzat.
- Sa3.2 Plat de dutxa rectangular de 180x80cm
- Sa4.1 Seient dutxa abatible amb pota de suport en acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm de gruix, dimensions 45x40 cm,
- Sa4.2 Barra de recolzament abatible de gir vertical amb pota de suport, d'acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm
- Sa5 Mirall de lluna de 5mm encolat a paret.
- Sa6 Dosificador de sabó líquid de 1,5l de capacitat d'acer 3016l satinat 24x11x13cm col·locat.
- Sa7 Eixugamans per aire calent amb sensor
- Sa8 Abocador neteja.
- Sa9 Carro de neteja de 55x120x100(h) cm.
- Sa10 Taquilla sala de neteja de 30x160x200(h) cm

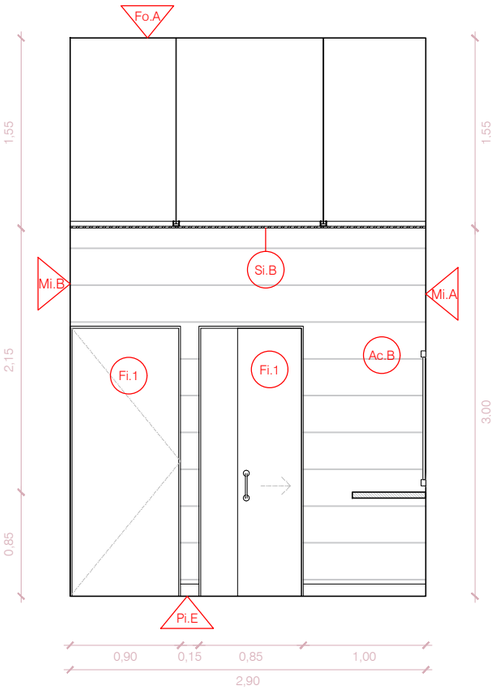
MOBILIARI
- Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
- Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
- Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
- Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar 60x290cm. Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
- Mo.5 Butaca
- Mo.6 Cadira recepció
- Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **VESTUARIS - PLANTA i ALÇAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

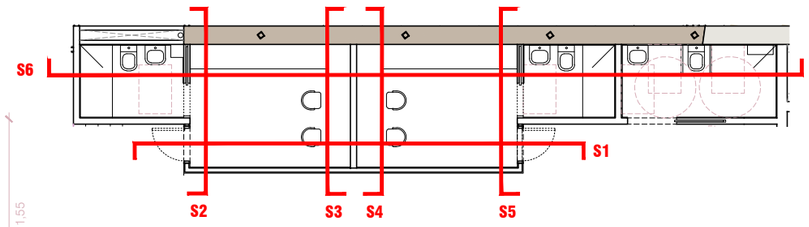
Plànol **DG.DI 02.1**



S1



S2



FORJATS
Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
Mi.A Mur de tàpia e=45cm
Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
Fi.1 Fusteria interior de fusta

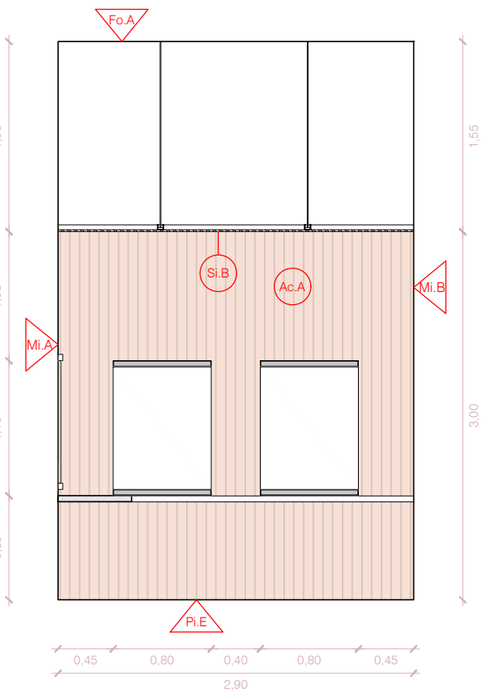
REVESTIMENTS
Ac.A Aplacat de Fusta
Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
Ac.C Acabat pintat
Ac.D Revestiment de pilars en façana

PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment de tarima de fusta
Pi.E Paviment de gres porcelànic
Pi.F Paviment de xapa llagrimada

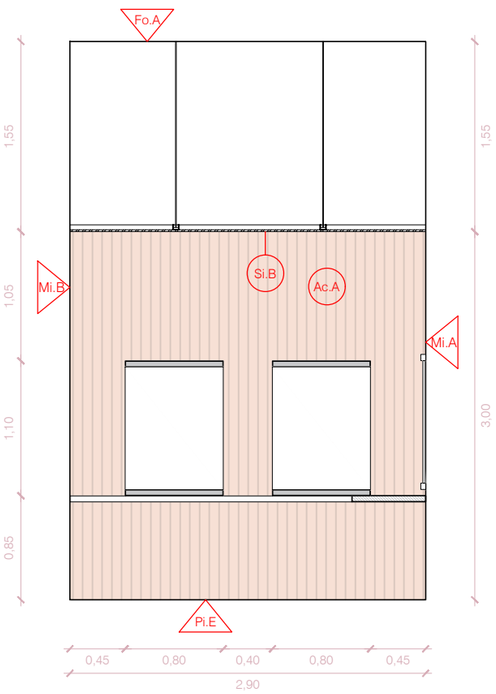
CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

SANITARIS I ELEMENTS
Sa1 Vàter de porcellana esmaltada amb fluxor model victoria roca o equiv. amb seient i tapa.
Sa2.1 Lavabo de porcellana esmaltada mural model ona roca o equiv. dimensions 45x36 cm, blanc.
Sa2.2 Lavabo de porcellana esmaltada sota taulell model berna de roca o equivalent de dimensions 56x42 cm, color blanc.
Sa3.1 Dutxa ruixador antivandàlic instal·lació mural, acabat cromat i pulsador temporitzat.
Sa3.2 Plat de dutxa rectangular de 180x80cm
Sa4.1 Seient dutxa abatible amb pota de suport en acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm de gruix, dimensions 45x40 cm,
Sa4.2 Barra de recolzament abatible de gir vertical amb pota de suport, d'acer inox aisi 304 recobert amb una capa de niló de 5mm
Sa5 Mirall de lluna de 5mm encolat a paret.
Sa6 Dosificador de sabó líquid de 1,5l de capacitat d'acer 3016l satinat 24x11x13cm col·locat.
Sa7 Eixugamans per aire calent amb sensor
Sa8 Abocador neteja.
Sa9 Carro de neteja de 55x120x100(h) cm.
Sa10 Taquilla sala de neteja de 30x160x200(h) cm

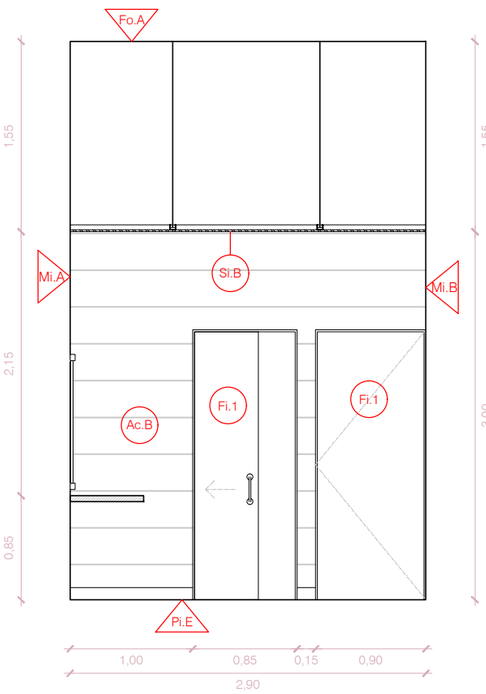
MOBILIARI
Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar 60x290cm. Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.5 Butaca
Mo.6 Cadira recepció
Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm



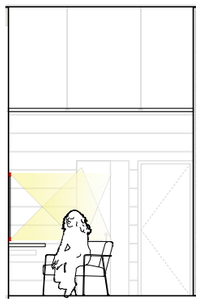
S3



S4

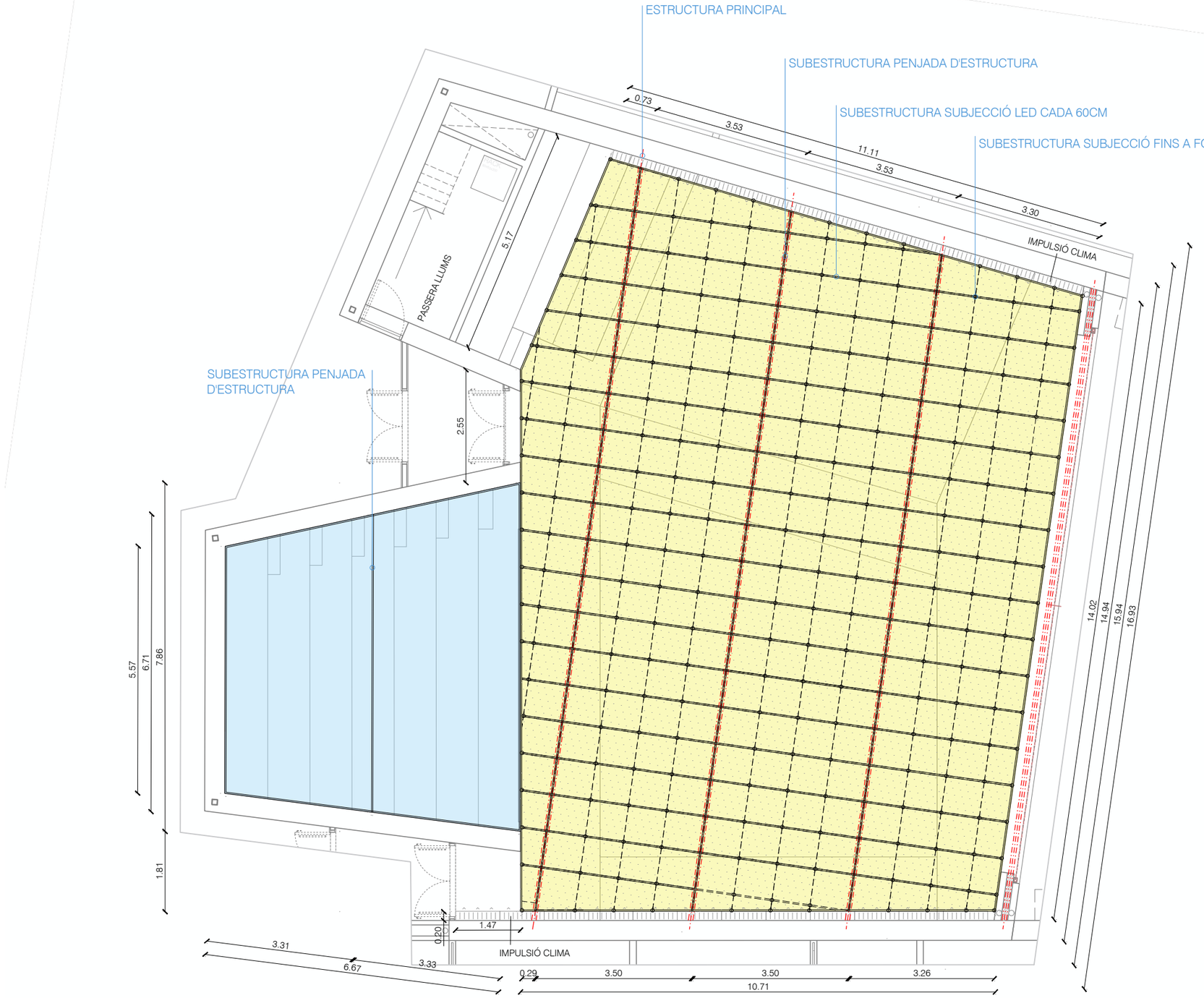


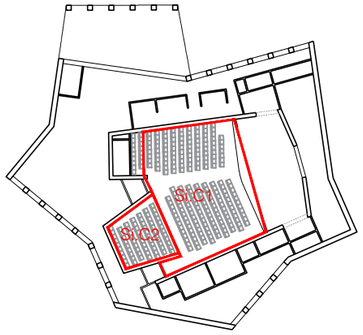
S5

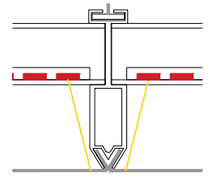


Esquema enllumenat

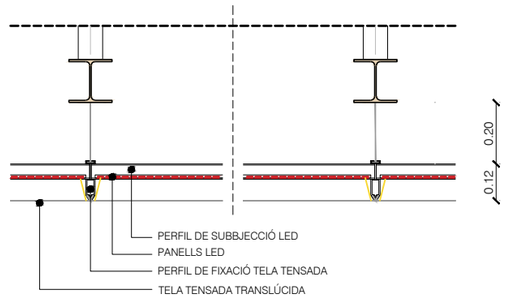
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1:50 i 1:100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR VESTUARIS - ALÇATS**	N	Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DI 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer:	







Detall perfil de fixació

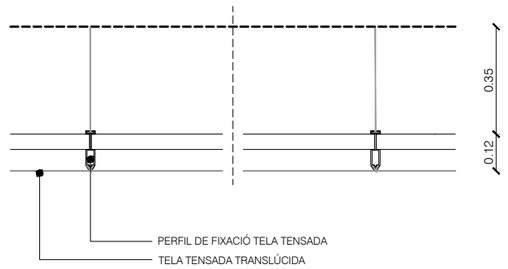


Si.C.1

CEL RAS AUDITORI RETOIL·LUMINAT

h: 5,95 m

Cel ras retroi·luminat conformat de tela de polièster tensada e=15mm, (color a definir per la D.F.), amb sistema de il·luminació LED digital de baix consum amb cada punt controlable individualment, gestionat mitjançant programari i controladors. Subestructura formada per malla de; perfils d'alumini penjats de la estructura cada ~3,5m que incorporen la fixació per a la tela , i perfils transversals d'alumini de subjecció de panells LED cada ~80cm.



Si.C.2

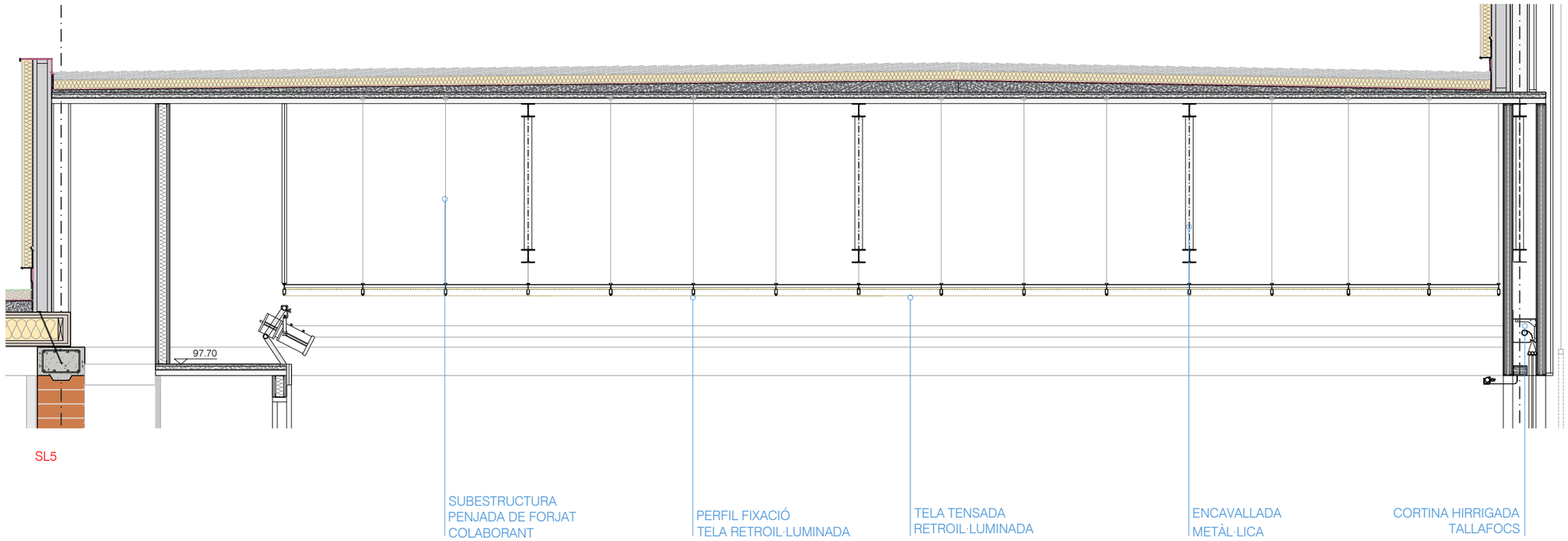
CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA

h: 5,00 m

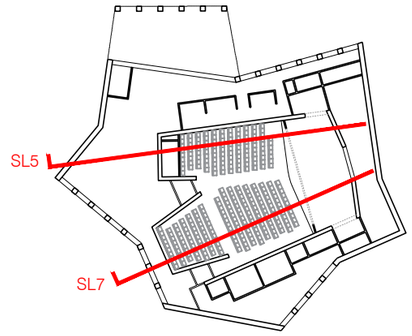
Cel ras conformat de tela de polièster tensada e=15mm, (color a definir per la D.F.). Subestructura formada per malla de; perfils d'alumini penjats del forjat cada ~3,5m que incorporen la fixació per a la tela.

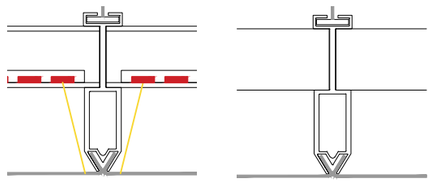
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:100**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **CEL RAS SALA D'ACTES - PLANTA**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.DI 03.1**

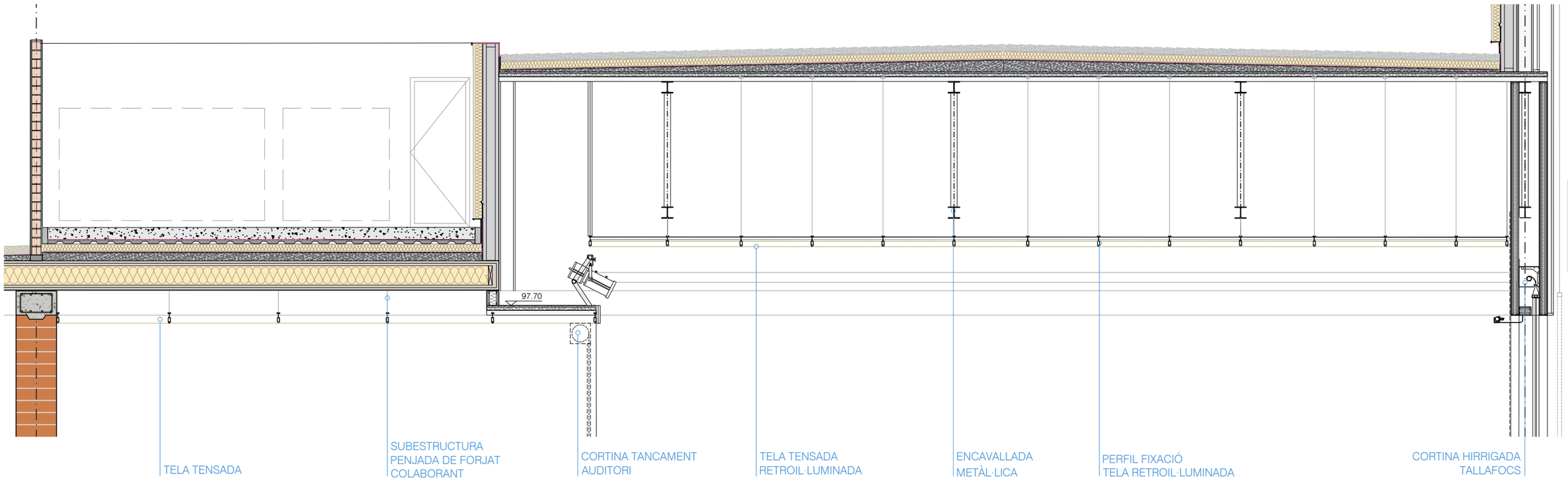


SL5



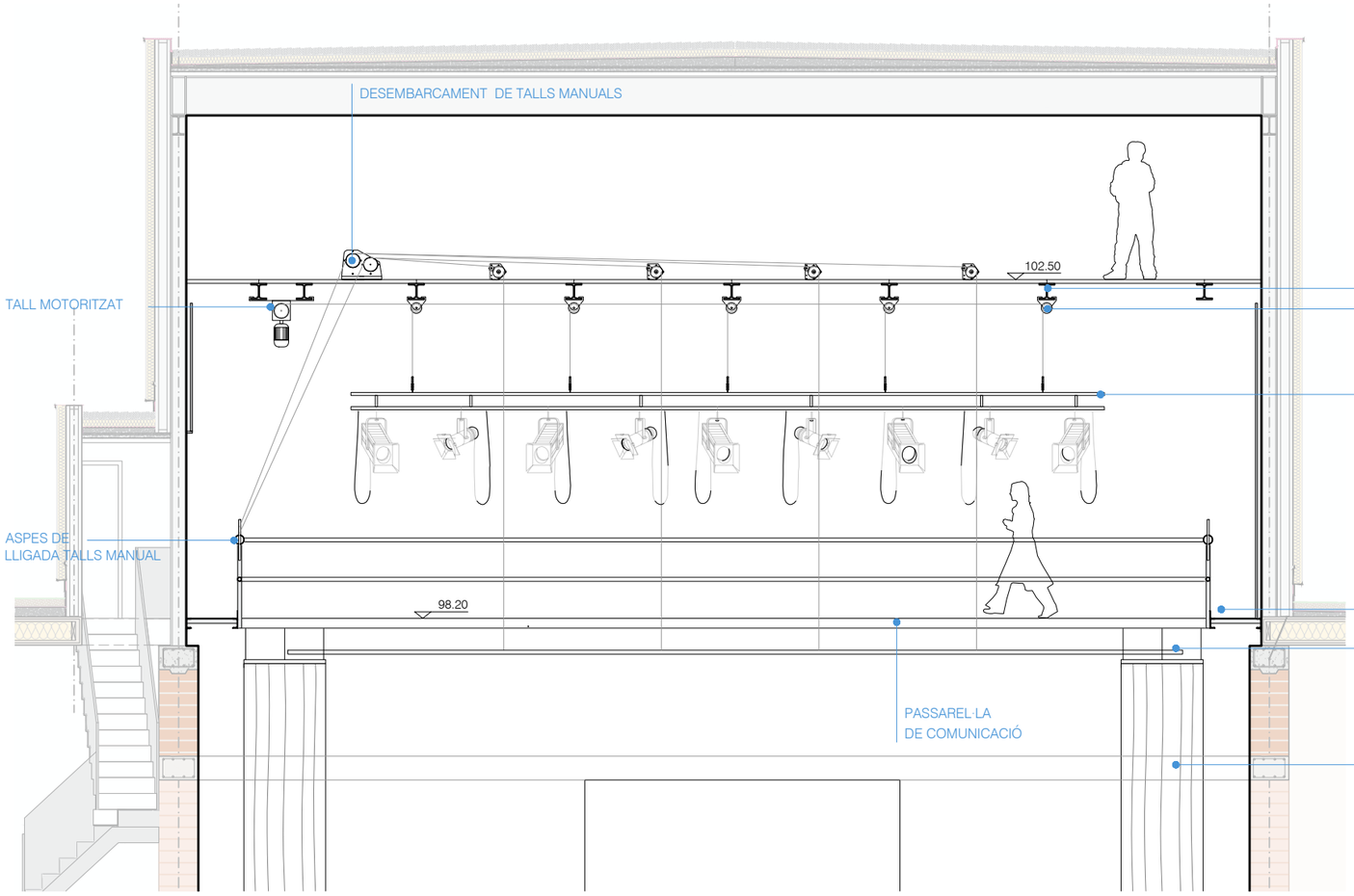


Detall perfil de fixació

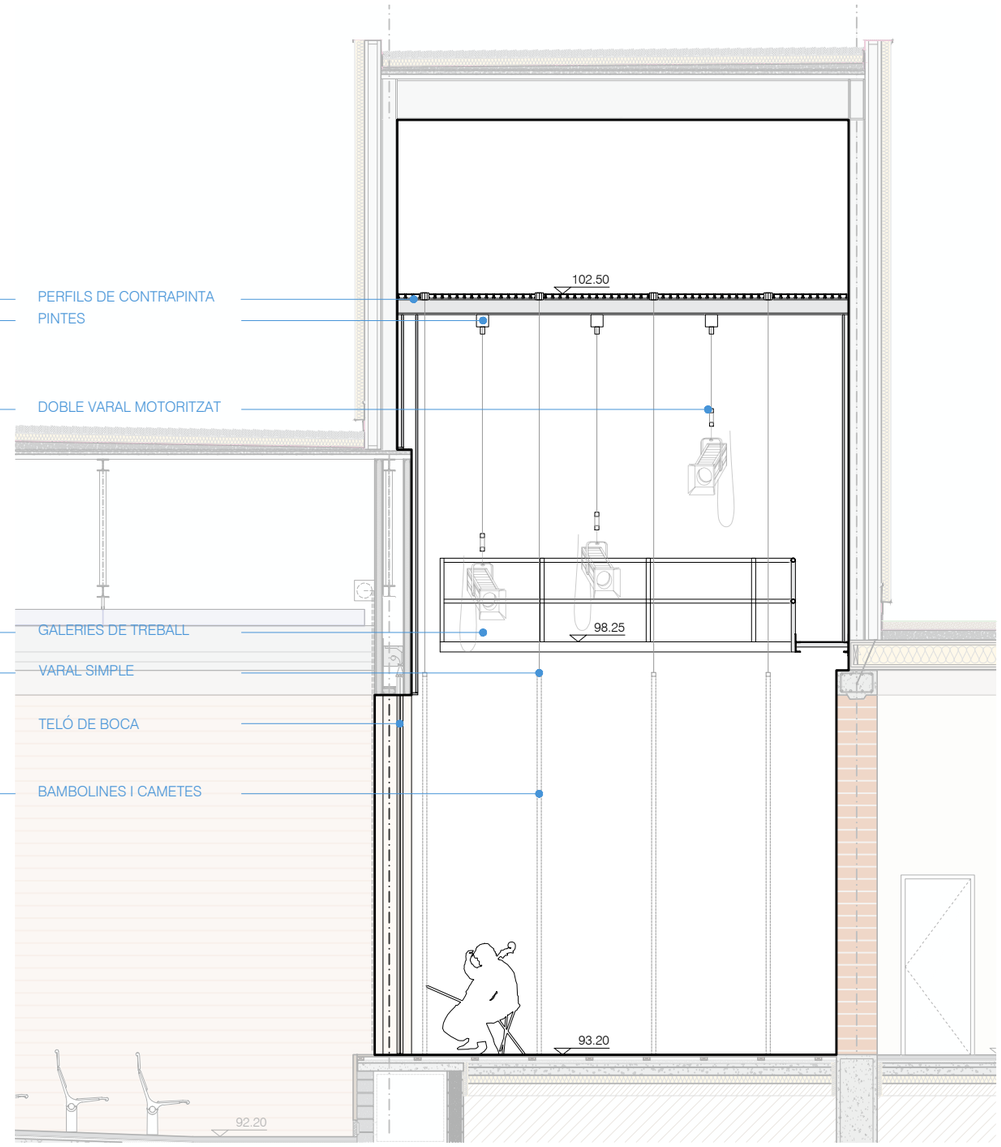


SL7

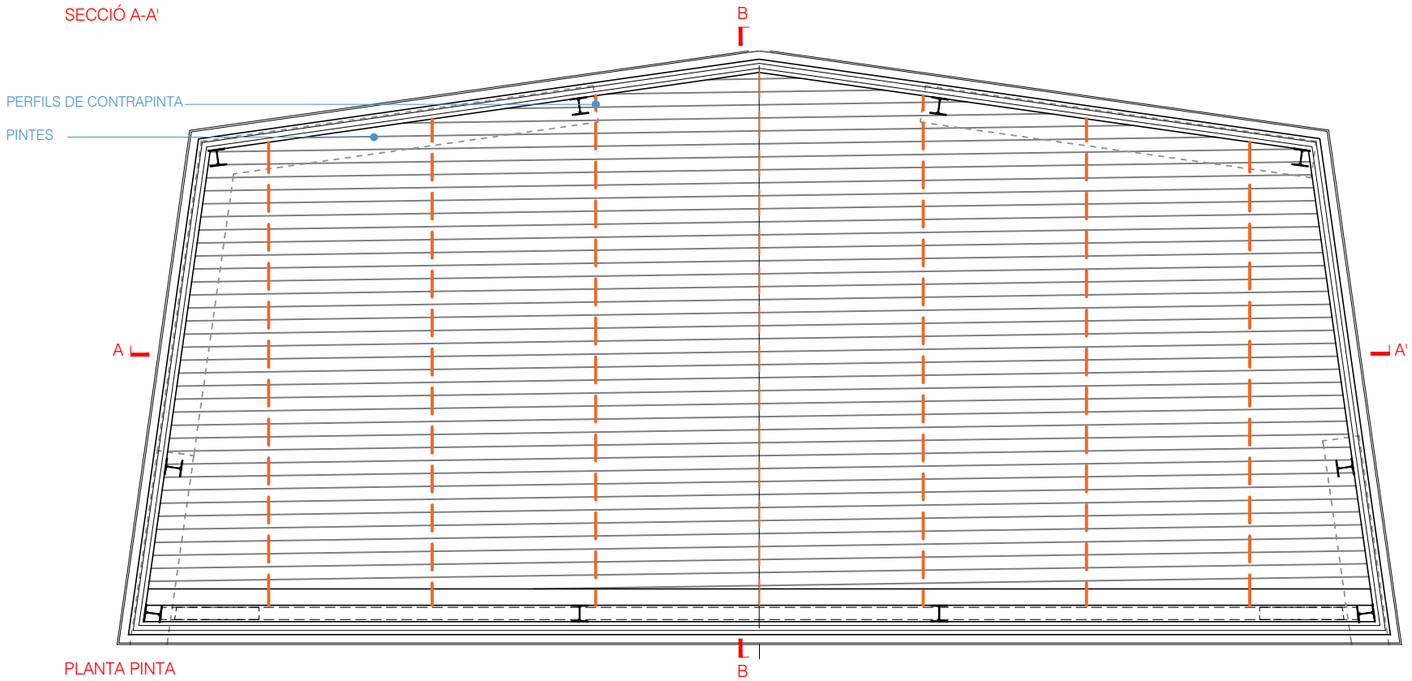
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **CEL RAS SALA D'ACTES - SECCIONS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DI 03.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



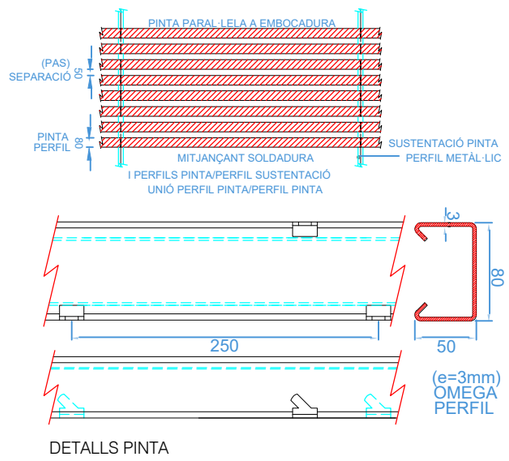
SECCIÓ A-A'



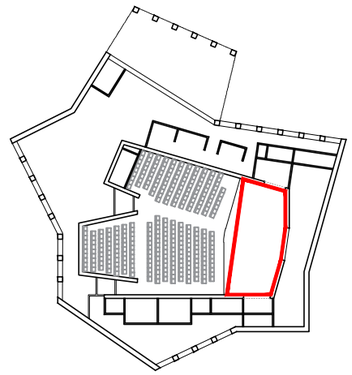
SECCIÓ B-B'



PLANTA PINTA

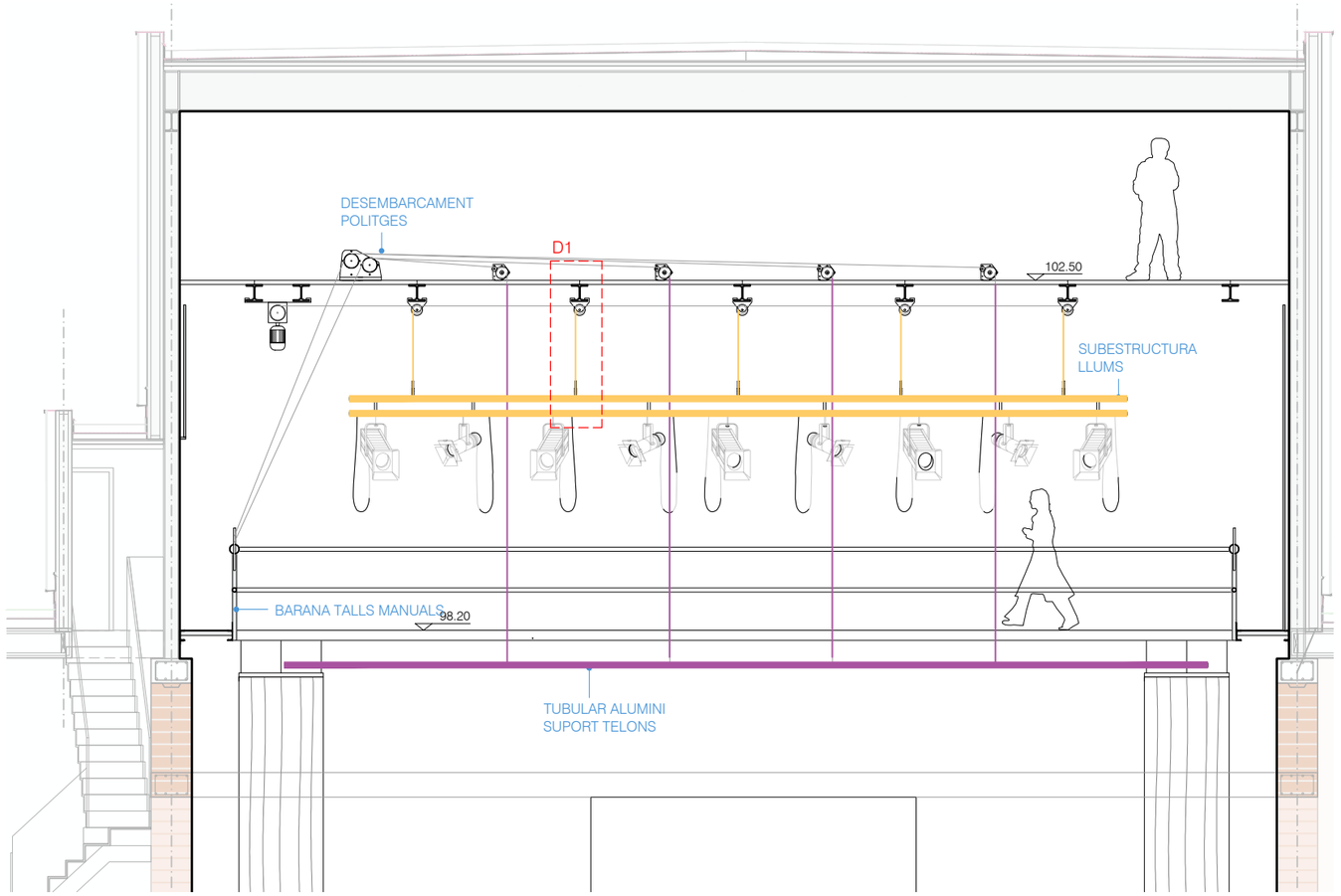


DETALLS PINTA

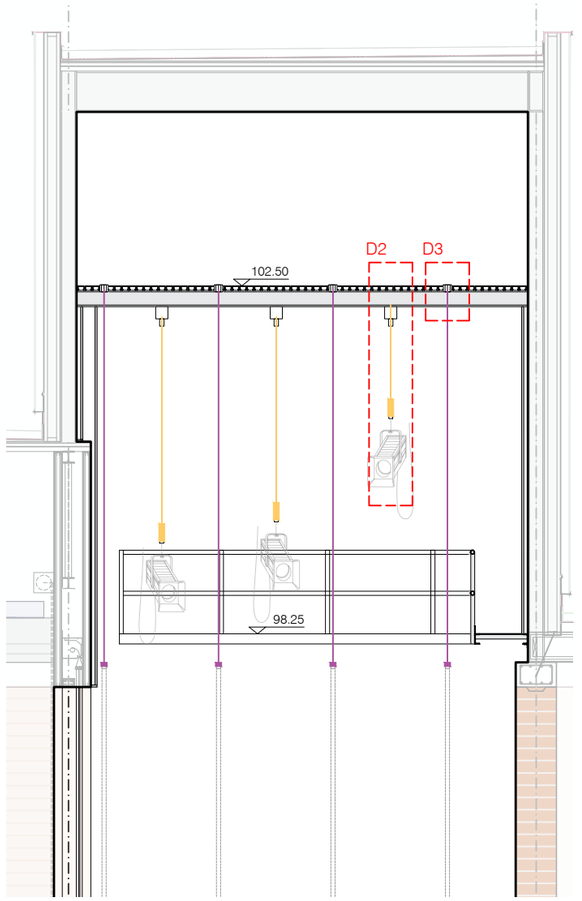


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:75**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **DEFINICIÓ CAIXA ESCÈNICA - PLANTA I SECCIONS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

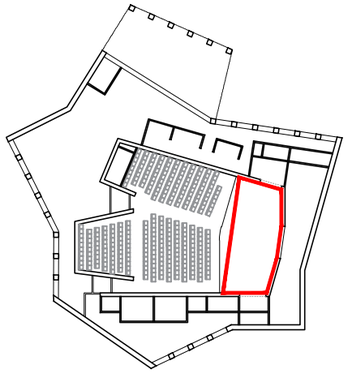
Plànol **DG.DI 04.1**

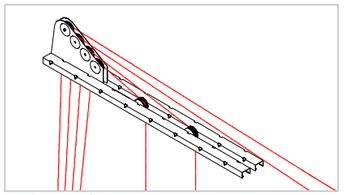


SECCIÓ A-A'

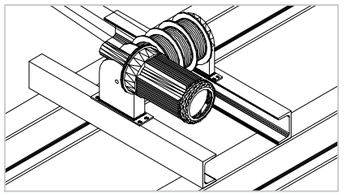


SECCIÓ B-B'

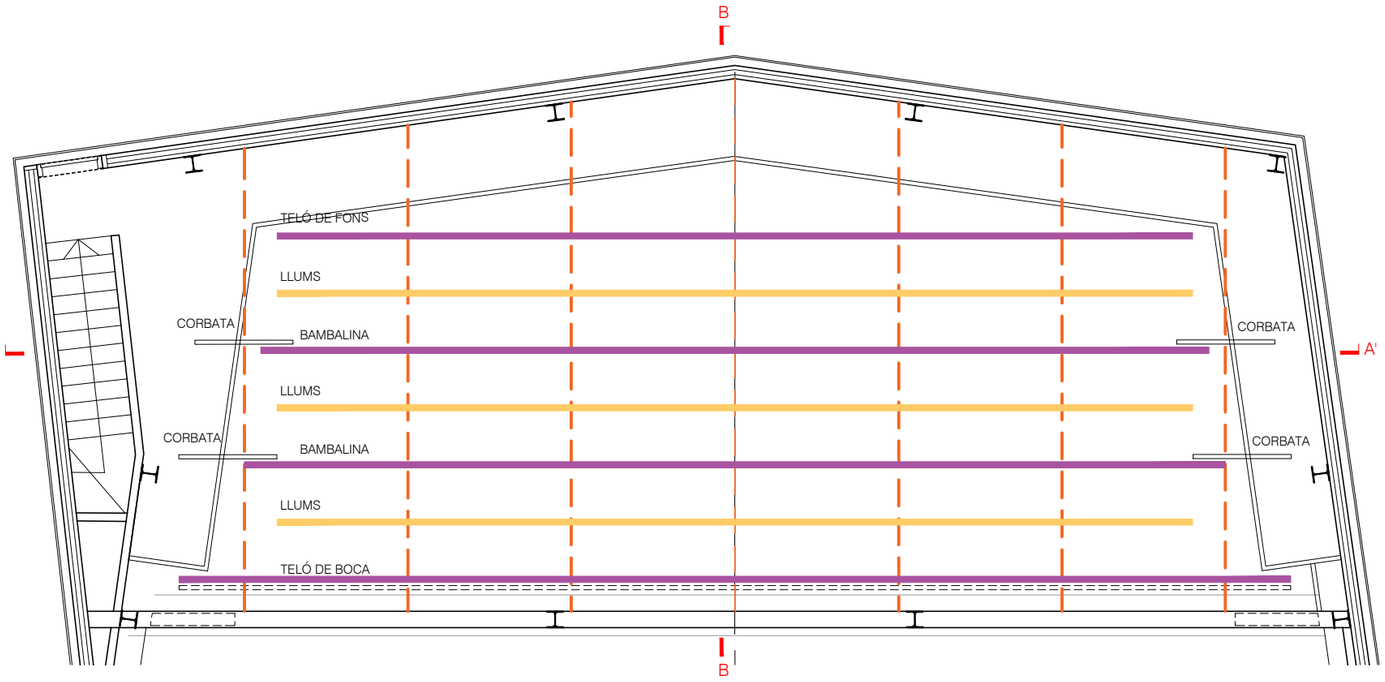




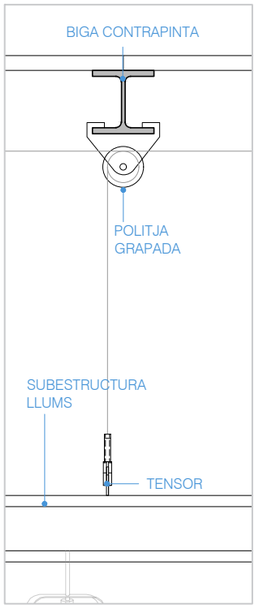
DESEMBARCAMENT MANUAL A PINTA



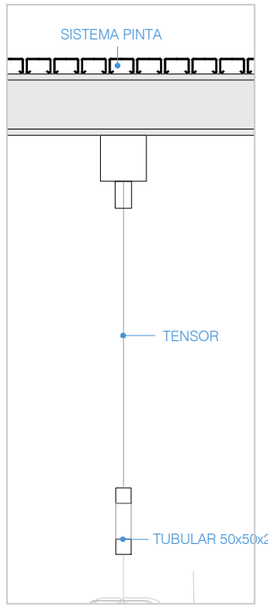
DETALL MOTOR I BOMBO MOTORITZAT



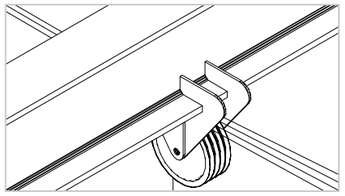
PLANTA PINTA



D1 - LLUMS
Subsestructura suport llums

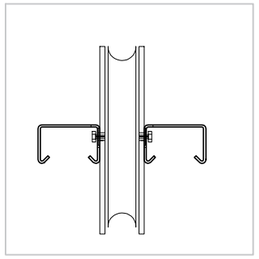


D2 - LLUMS
Subsestructura suport llums



DETALL POLITJA FIXE A PERFIL METÀL·LIC

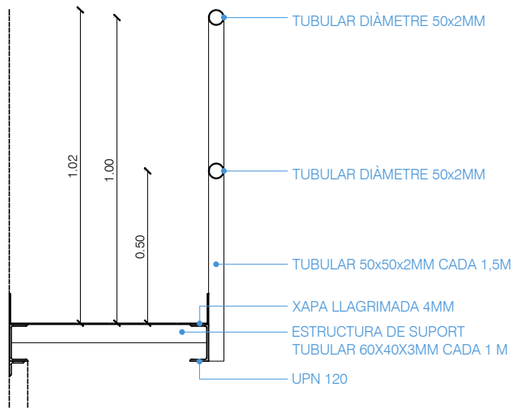
DETALLS MECANISMES S.E



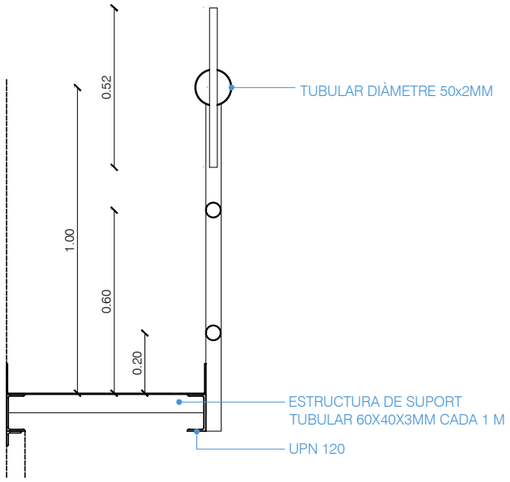
D3-TALLS MANUALS
Sistema unió entre les politges i perfil de la pinta, es realitzarà mitjançant sistema d'anclatge ràpid tipus STRONG o similar.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:20** **1:75**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **DEFINICIÓ CAIXA ESCÈNICA - INSTAL·LACIONS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

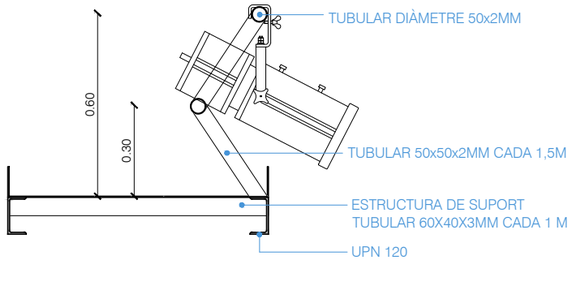
Plànol **DG.DI 04.2**



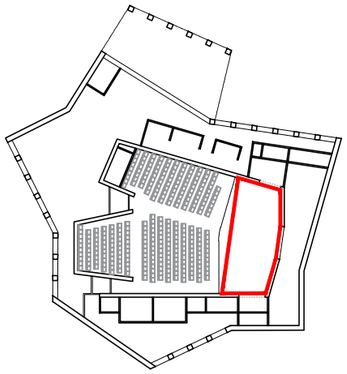
Barana 1
Barana de seguretat

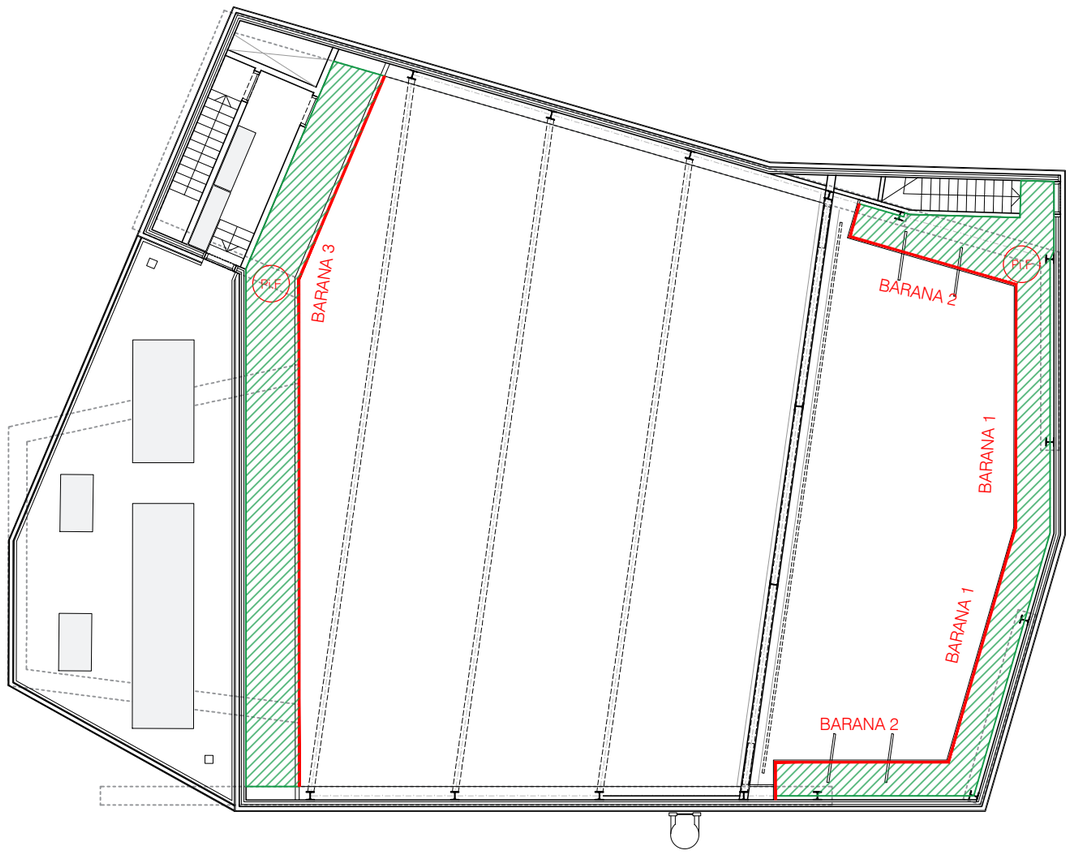


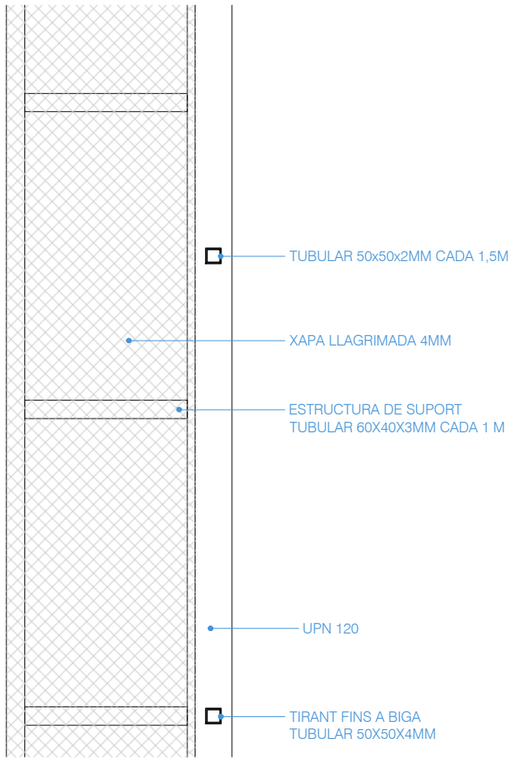
Barana 2
Cortes manuals metàl·lica



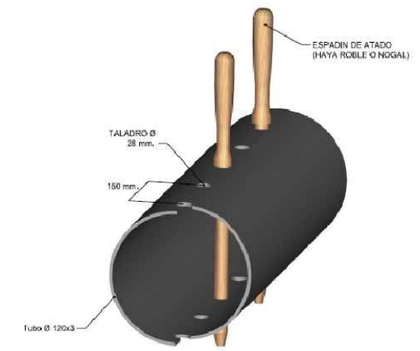
Barana 3
Barana de pont - Il·luminació

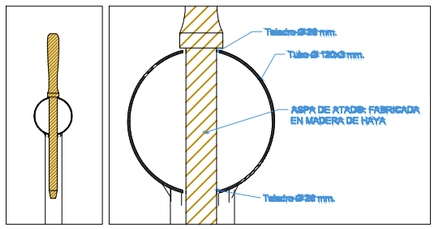






Pi.F - Xapa llagrimada

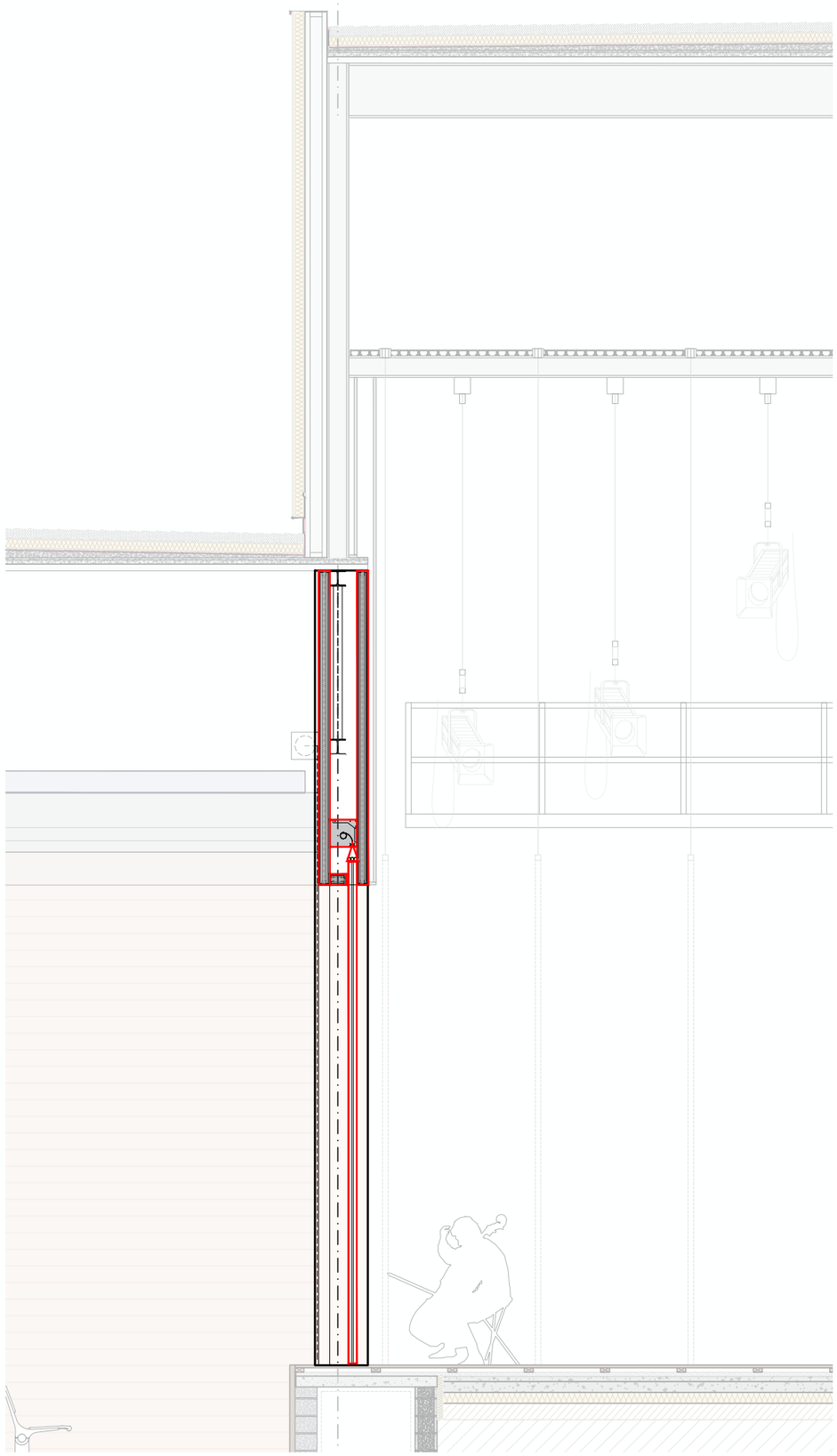


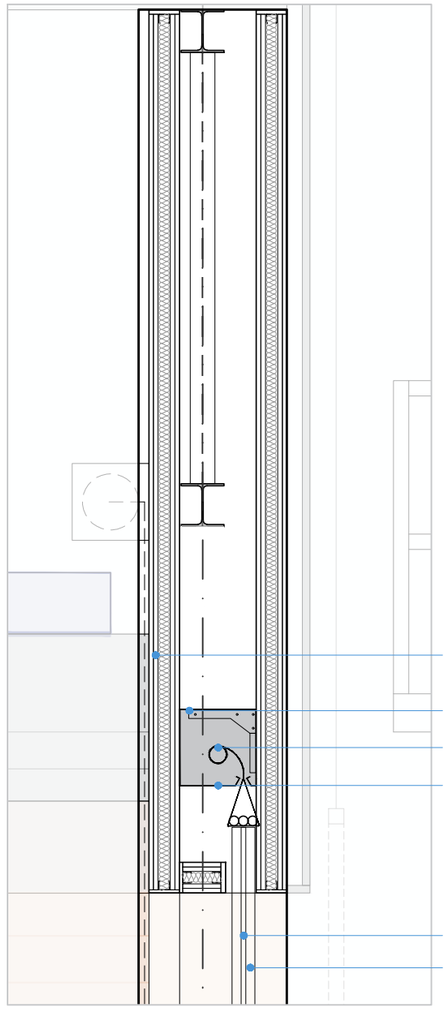


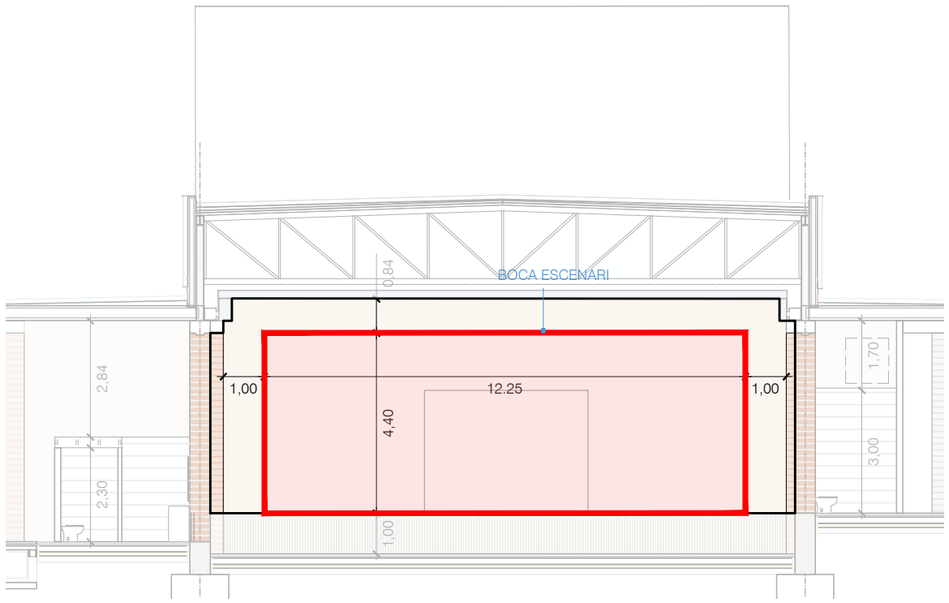
DETALLS BARANA METÀL·LICA TALLS MANUALS

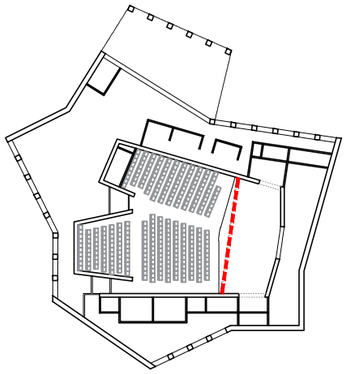
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:20** **1:150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **DEFINICIÓ CAIXA ESCÈNICA - GALERIES i PASSAREL·LES**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

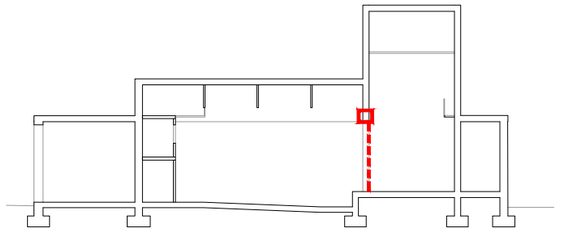
Plànol **DG.DI 04.3**







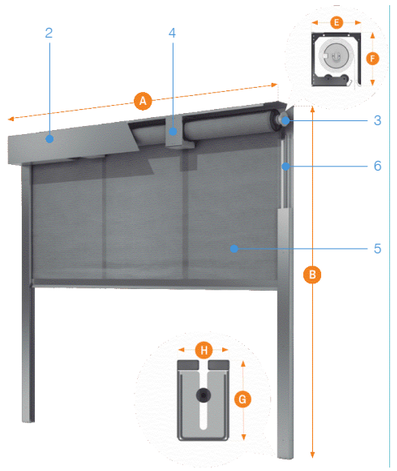




CORTINA HIRRIGADA (RF EI60) 12,40 x 4,40m

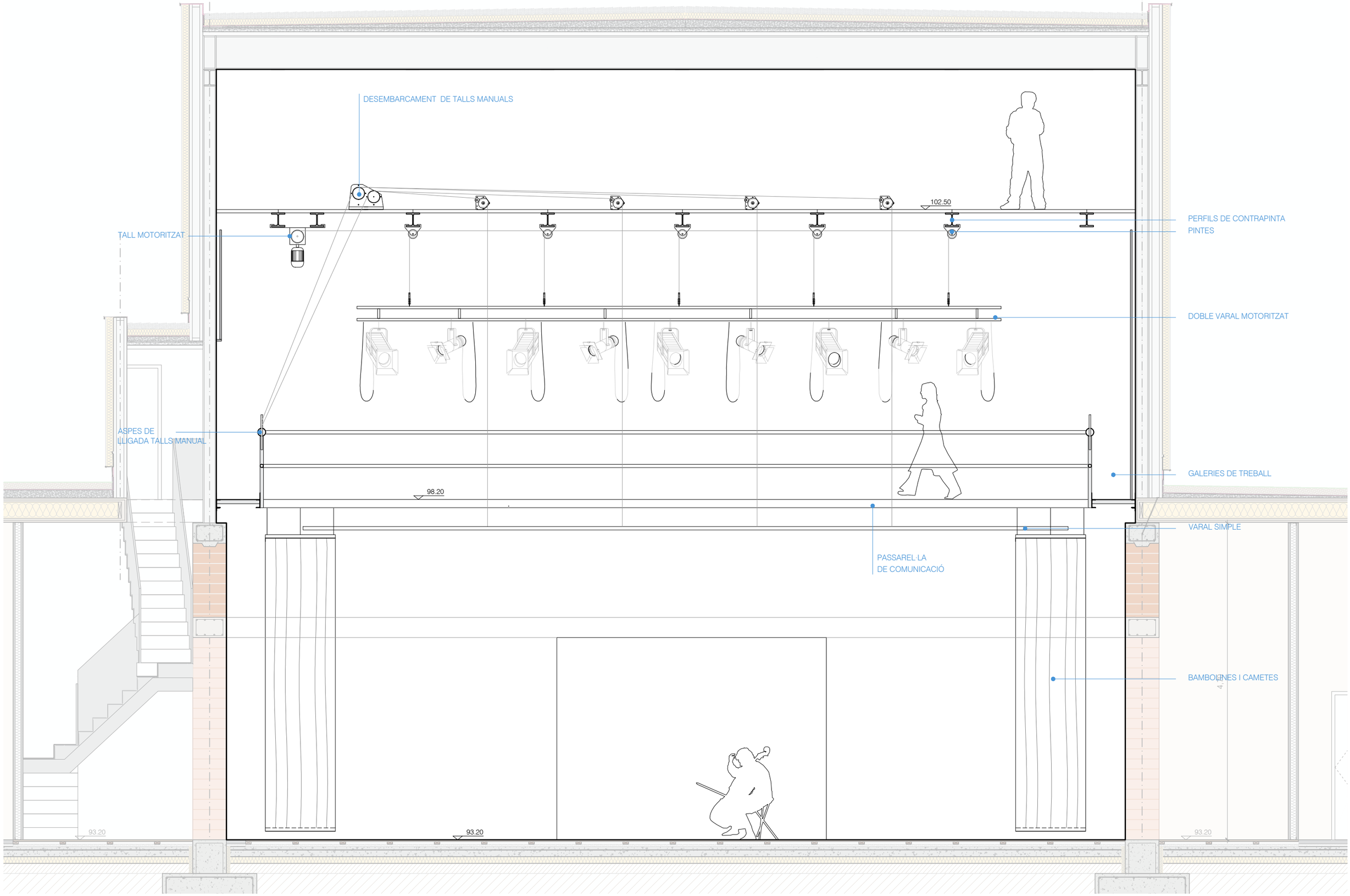
Cortina Tallafoc Irrigada. Capacitat del tancament d'assegurar la integritat i de no excedir una temperatura màxima a la banda no exposada al foc, per garantir l'evacuació de les persones i la no propagació de l'incendi. Assajada segons norma UNE-EN 1634-1: "Assajos de resistència al foc de portes, elements de tancament de buits i finestres practicables." i UNE-EN 1363-1:"Assajos de resistència al foc. Part 1: Requisits generals." Assajada segons Norma (EXAP'S) UNEIX EN 15269-11 per a extrapolació de dimensions.
Cabal mínim necessari: 33 L/min per metre lineal de cortina

Anclada a estructura metàl·lica de coberta IPN140.
Recoberta amb calaix ignífug (RF EI120)

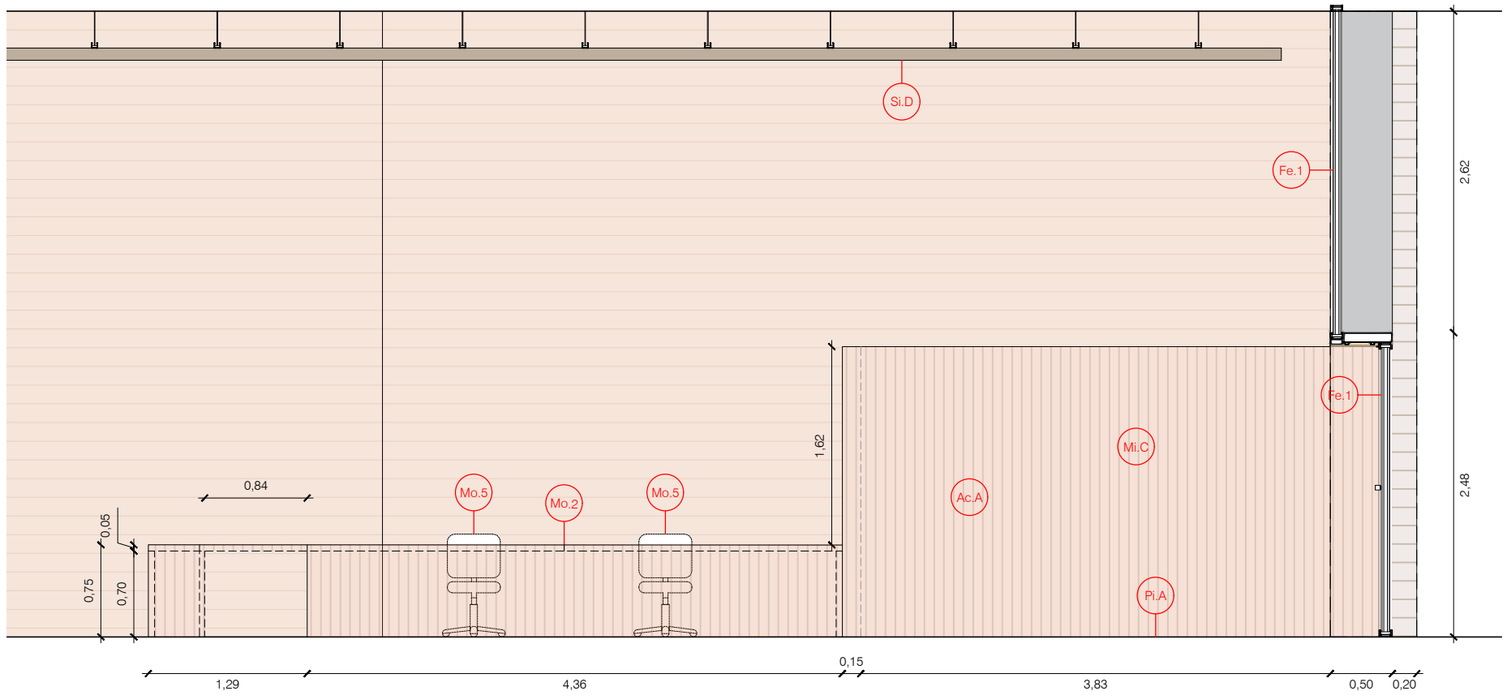


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50 1:20 1:150**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **DEFINICIÓ CAIXA ESCÈNICA - CORTINA RF**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

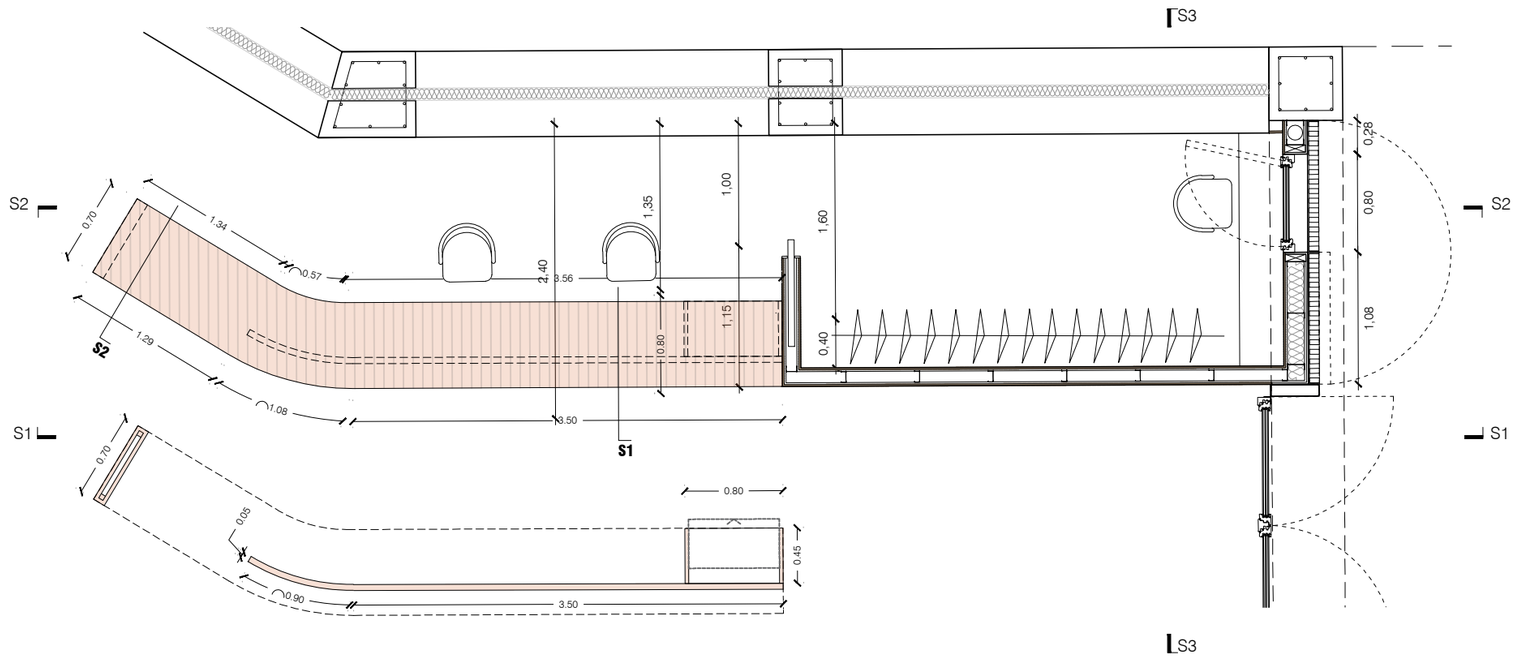
Plànol **DG.DI 04.4**



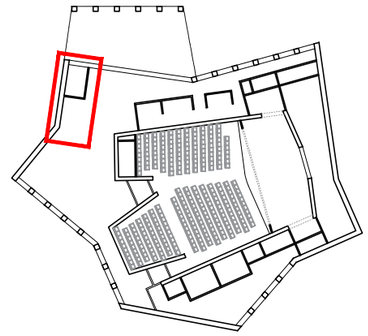
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **DEFINICIÓ CAIXA ESCÈNICA - SECCIÓ LONGITUDINAL**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DI 04.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



S1



PLANTA BAIXA



FORJATS
Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
Mi.A Mur de tàpia e=45cm
Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
Fi.1 Fusteria interior de fusta

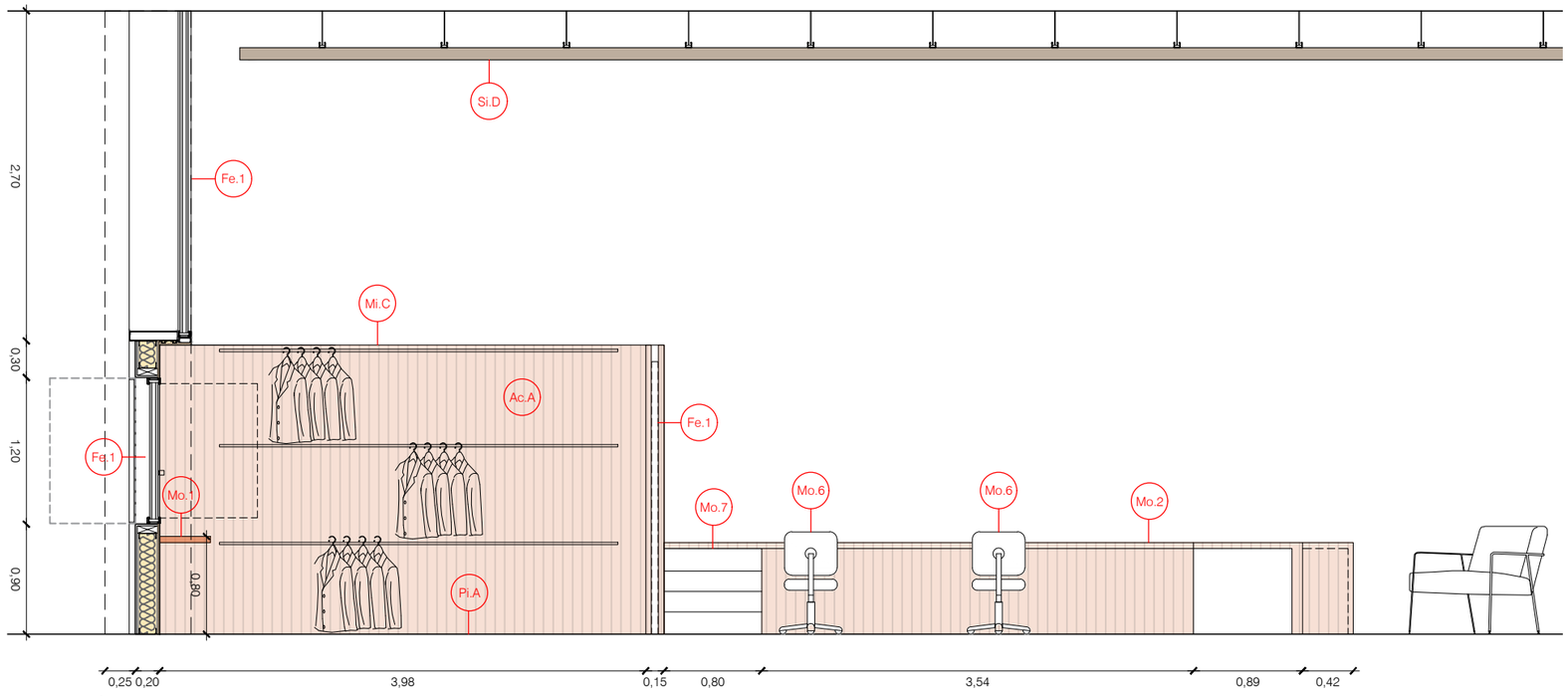
REVESTIMENTS
Ac.A Aplacat de Fusta
Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
Ac.C Acabat pintat
Ac.D Revestiment de pilars en façana

PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment de tarima de fusta
Pi.E Paviment de gres porcelànic
Pi.F Paviment de xapa llagrimada

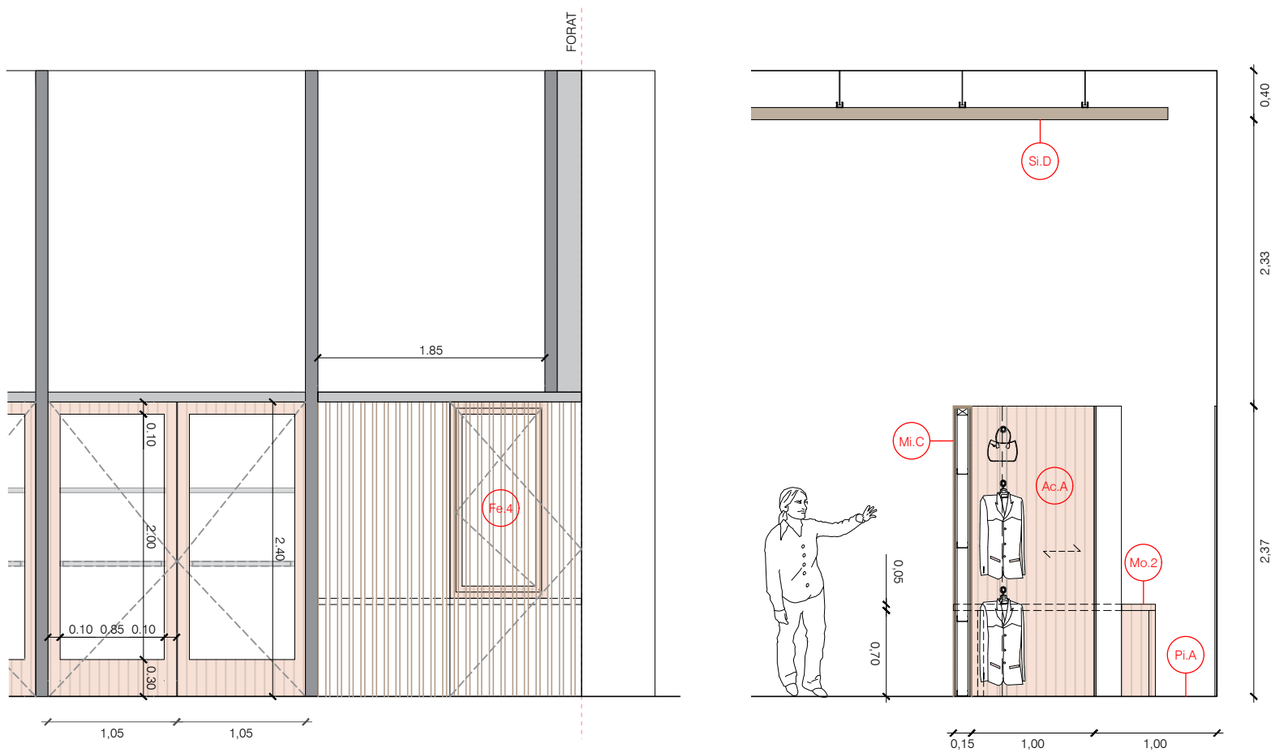
CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

MOBILIARI
Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm
Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG
Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm
Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar
60x290cm. Formada llistó de 3x3cm
+ panell DM 1cm
Mo.5 Butaca
Mo.6 Cadira recepció
Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **ACCÉS PRINCIPAL i GUARDAROBES - PLANTA i ALÇATS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DI 05.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

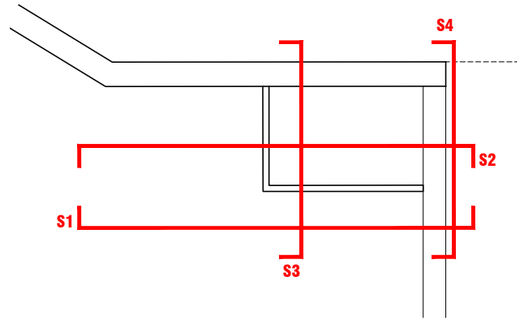


S2



S4

S3



FORJATS
Fo.A Forjat de panell de CLT amb aïllament incorporat
Fo.B Forjat de xapa colaborant i formigó armat

MURS INTERIORS
Mi.A Mur de tàpia e=45cm
Mi.B Envà de pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament de pladur e=15cm

FUSTERIES
Fe.1 Fusteria exterior d'alumini
Fi.1 Fusteria interior de fusta

REVESTIMENTS
Ac.A Aplacat de Fusta
Ac.B Enrajolat de gres ceràmic
Ac.C Acabat pintat
Ac.D Revestiment de pilars en façana

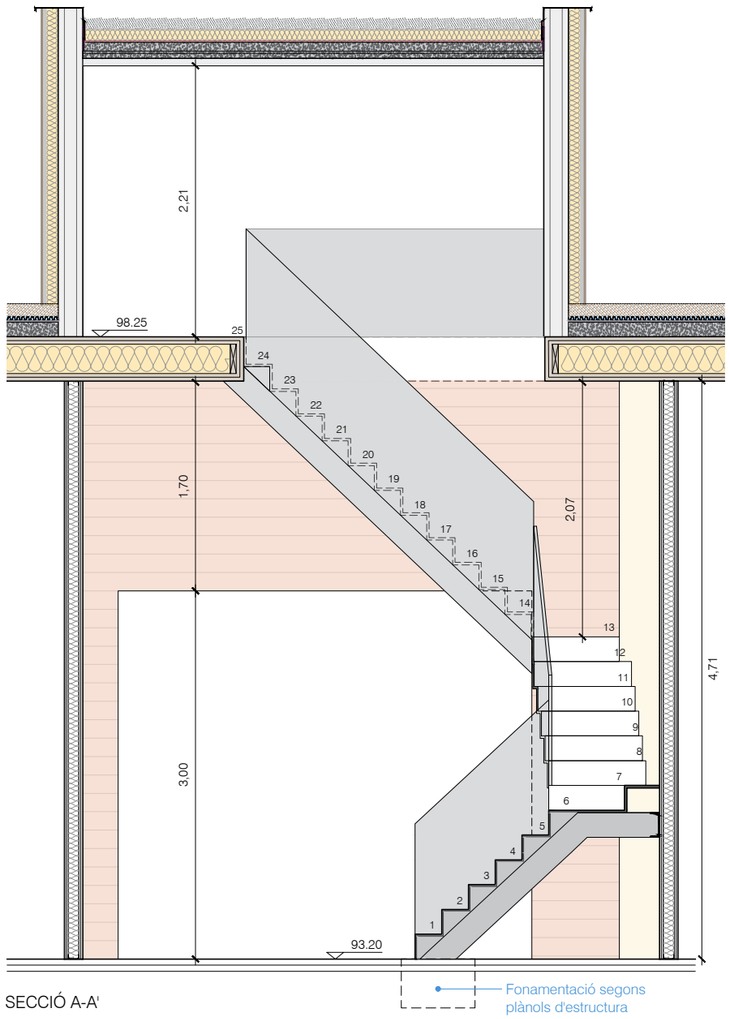
PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment de tarima de fusta
Pi.E Paviment de gres porcelànic
Pi.F Paviment de xapa llagrimada

CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras auditori retroil·luminat
Si.D Cel ras despenjat de llistons de fusta

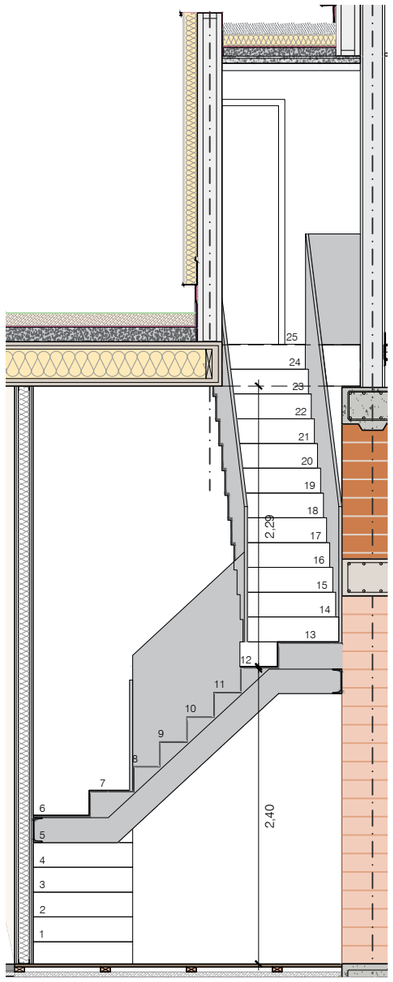
MOBILIARI
Mo.1 Taula abatible de fusta DM per pintar 210x40cm
Formada llistó de 3x3cm + panell DM 1cm
Mo.2 Taula vestíbul de fusta de FAIG
Formada llistó de 3x3cm + panell FAIG 1cm
Mo.3 Taula tècnics metàl·lica de 433x60cm
Formada llistó de 3x3cm + panell M 1cm
Mo.4 Taula vestuaris de fusta de DM per pintar
60x290cm. Formada llistó de 3x3cm
+ panell DM 1cm
Mo.5 Butaca
Mo.6 Cadira recepció
Mo.7 Mòdul de calaixos de 80xx70cm

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **ACCÉS PRINCIPAL i GUARDAROBES - ALÇATS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

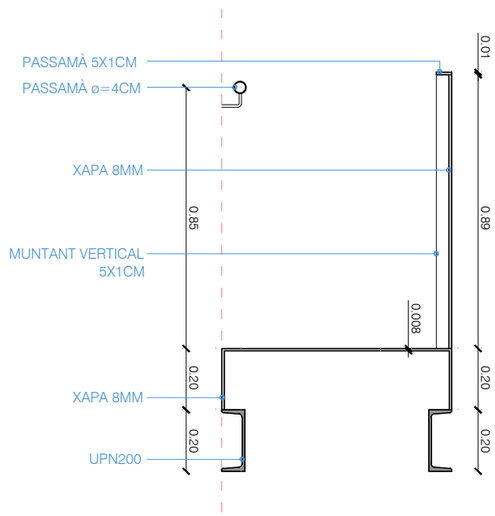
Plànol **DG.DI 05.2**



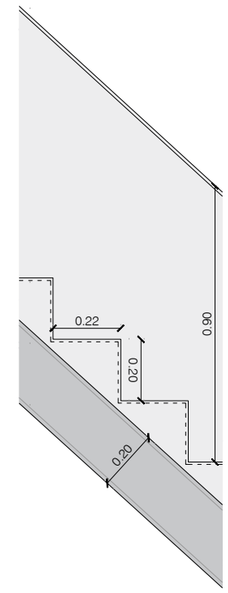
SECCIÓ A-A'

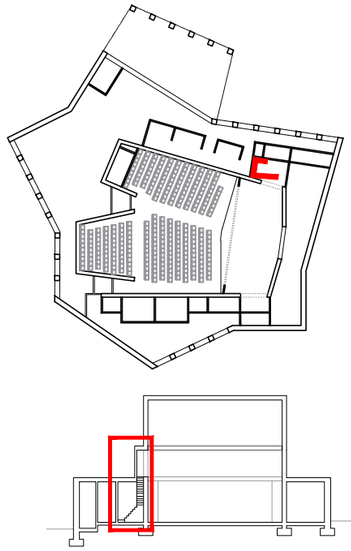


SECCIÓ B-B'



DETALL 1/20





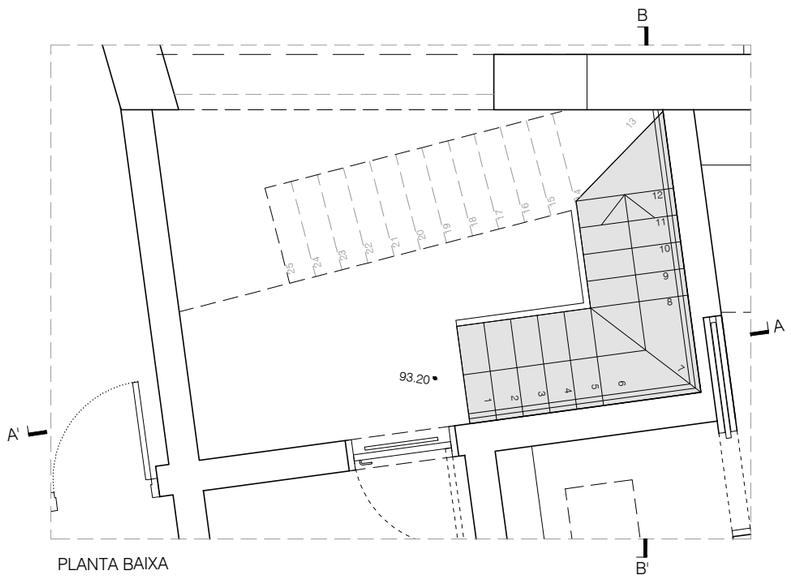
ESCALA ACCÉS CAIXA ESCÈNICA

Escala d'ús restringit. Escala formada per xapa metàl·lica plegada, massissa de 8mm de gruix. Tancament lateral amb xapa metàl·lica de 8mm en tot el seu recorregut de 90cm. Passamà superior de 5x1 cm acabat arrodonit sense cantos vius

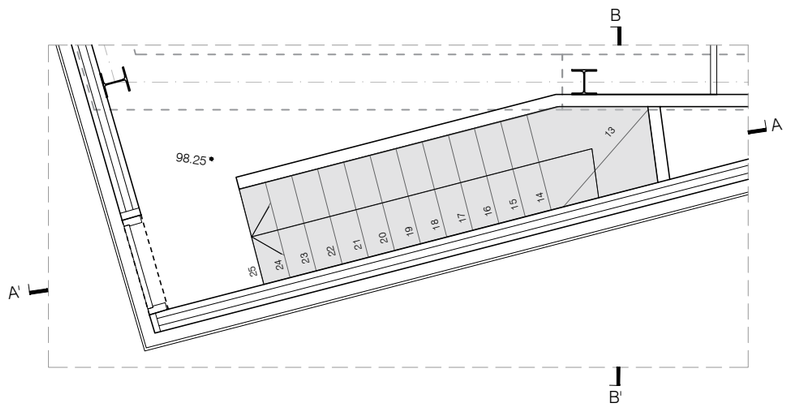
Formada per 25 esglaons de:
- Estesa = 22 cm (màxim 22cm)
- Contrapetja = 20cm (màxim 20cm)

Salva un desnivell total de 5,05m.

NOTA:Plànol de definició geomètrica, comprovació de plànol estructural prèvi a execució.

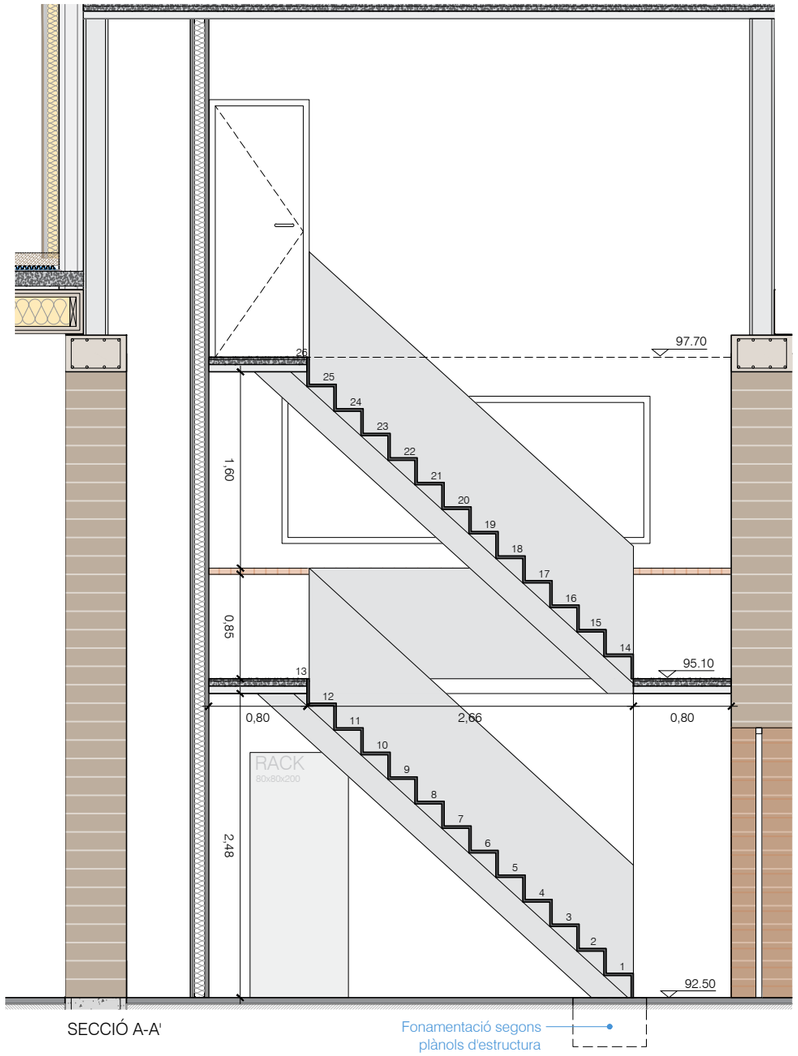


PLANTA BAIXA

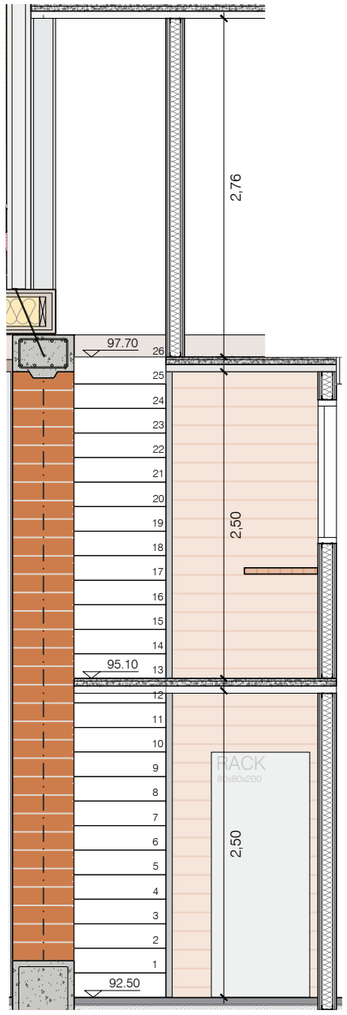


PLANTA PRIMERA (+5,05 m)

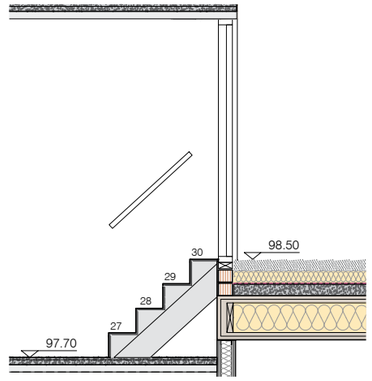
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **ESCALA 1 - ESCALA ACCÉS CAIXA ESCÈNICA**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.DI 06.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :



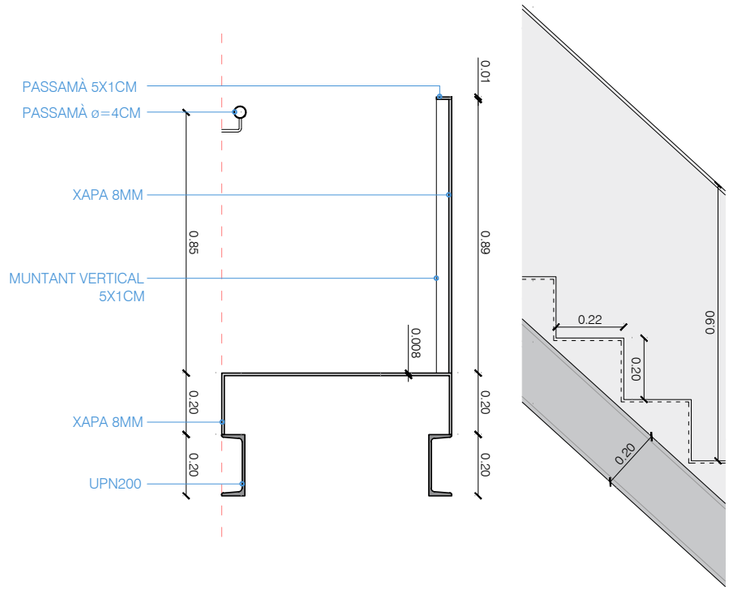
SECCIÓ A-A'



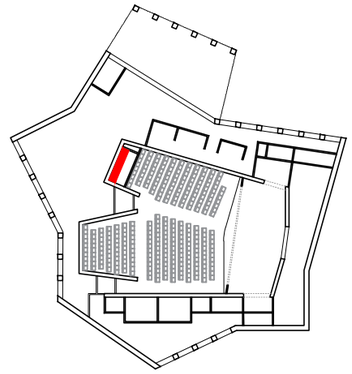
SECCIÓ B-B'

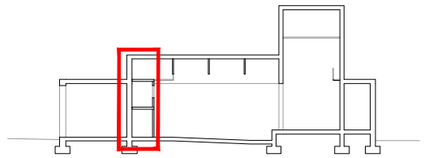


SECCIÓ C-C'



DETALL 1/20



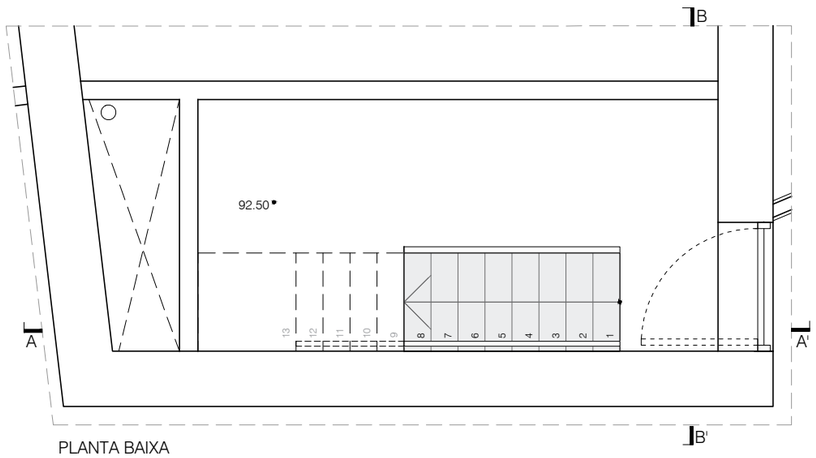


ESCALA CONTROL TÈCNIC

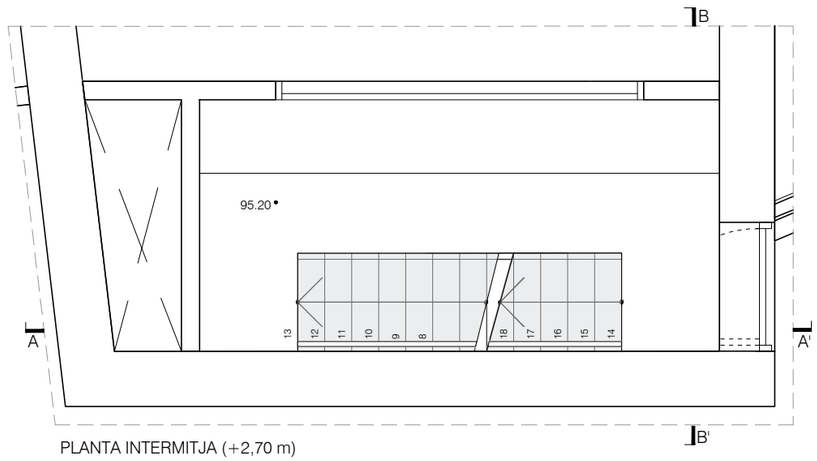
Escala d'ús restringit. Escala formada per xapa metàl·lica plegada, massissa de 8mm de gruix. Tancament lateral amb xapa metàl·lica de 8mm en tot el seu recorregut de 90cm. Passamà superior de 5x1 cm acabat arrodonit sense cantos vius.

Formada per 30 esglaons de:
- Estesa = 22 cm (màxim 22 cm)
- Contrapetja = 20cm (màxim 20 cm)

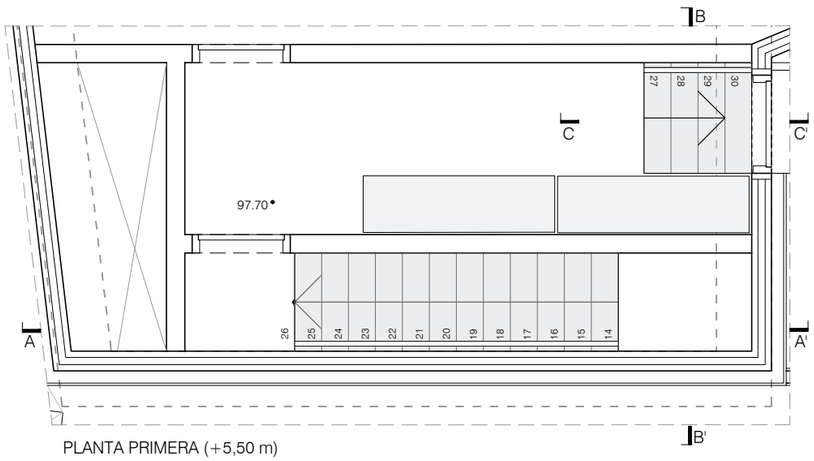
NOTA: Plànol de definició geomètrica, comprovació de plànol estructural prèvi a execució.



PLANTA BAIXA



PLANTA INTERMITJA (+2,70 m)



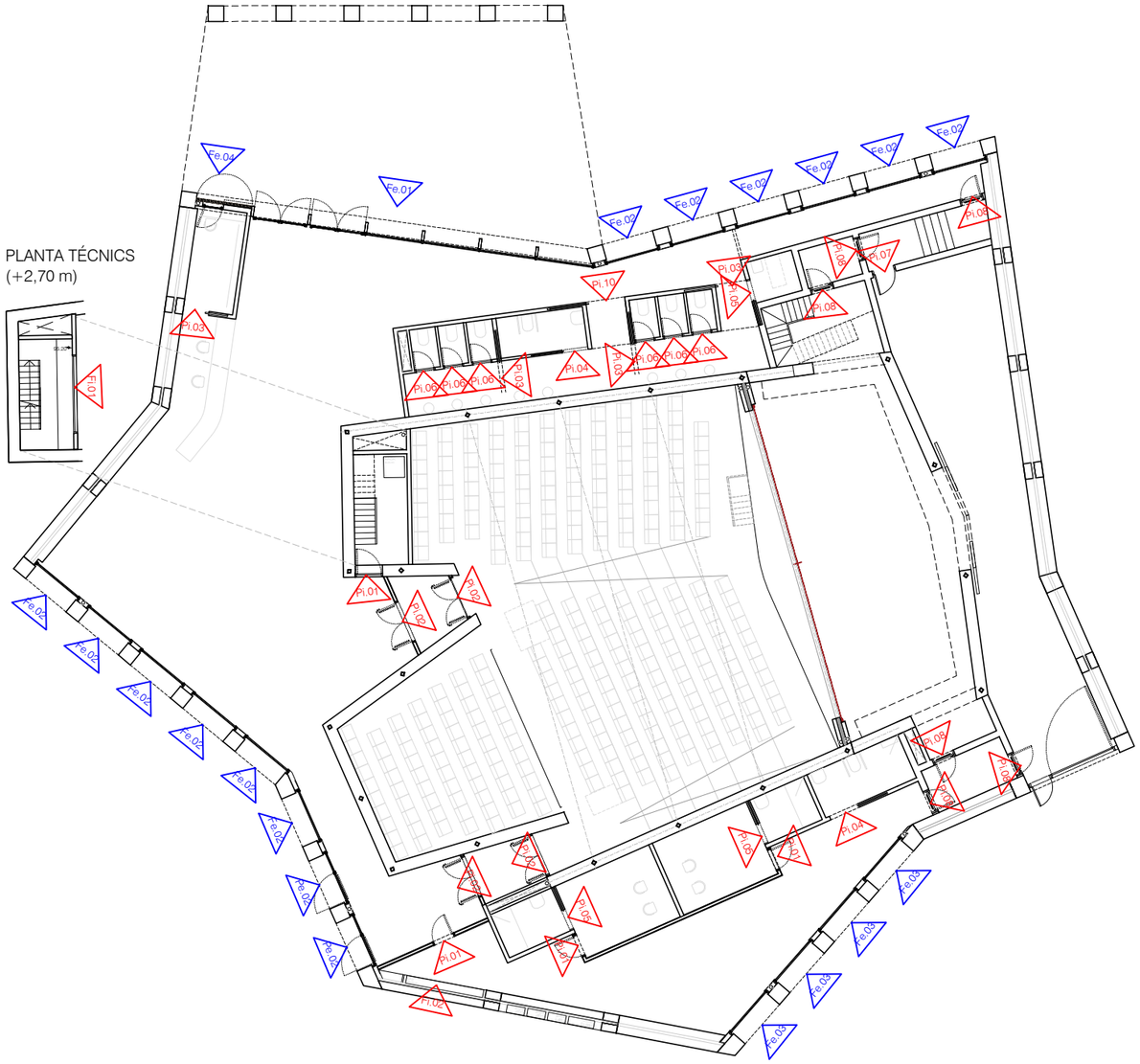
PLANTA PRIMERA (+5,50 m)

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ INTERIOR** **ESCALA 2 - SALA CONTROL TÈCNIC**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.DI 06.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

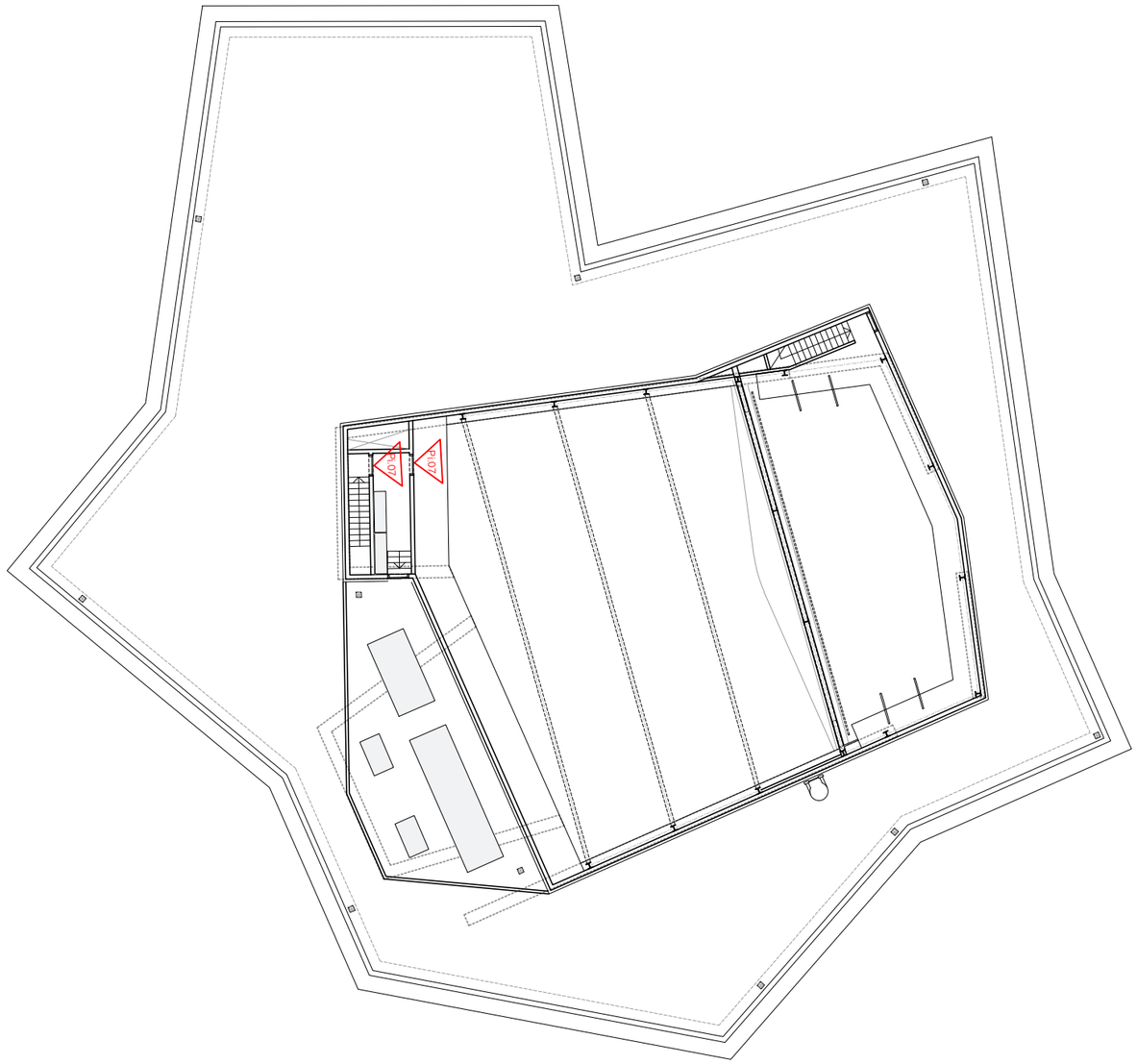
FS | FUSTERIA I SERRALLERIA

FUSTERIES

PLANTA TÉCNICS
(+2,70 m)



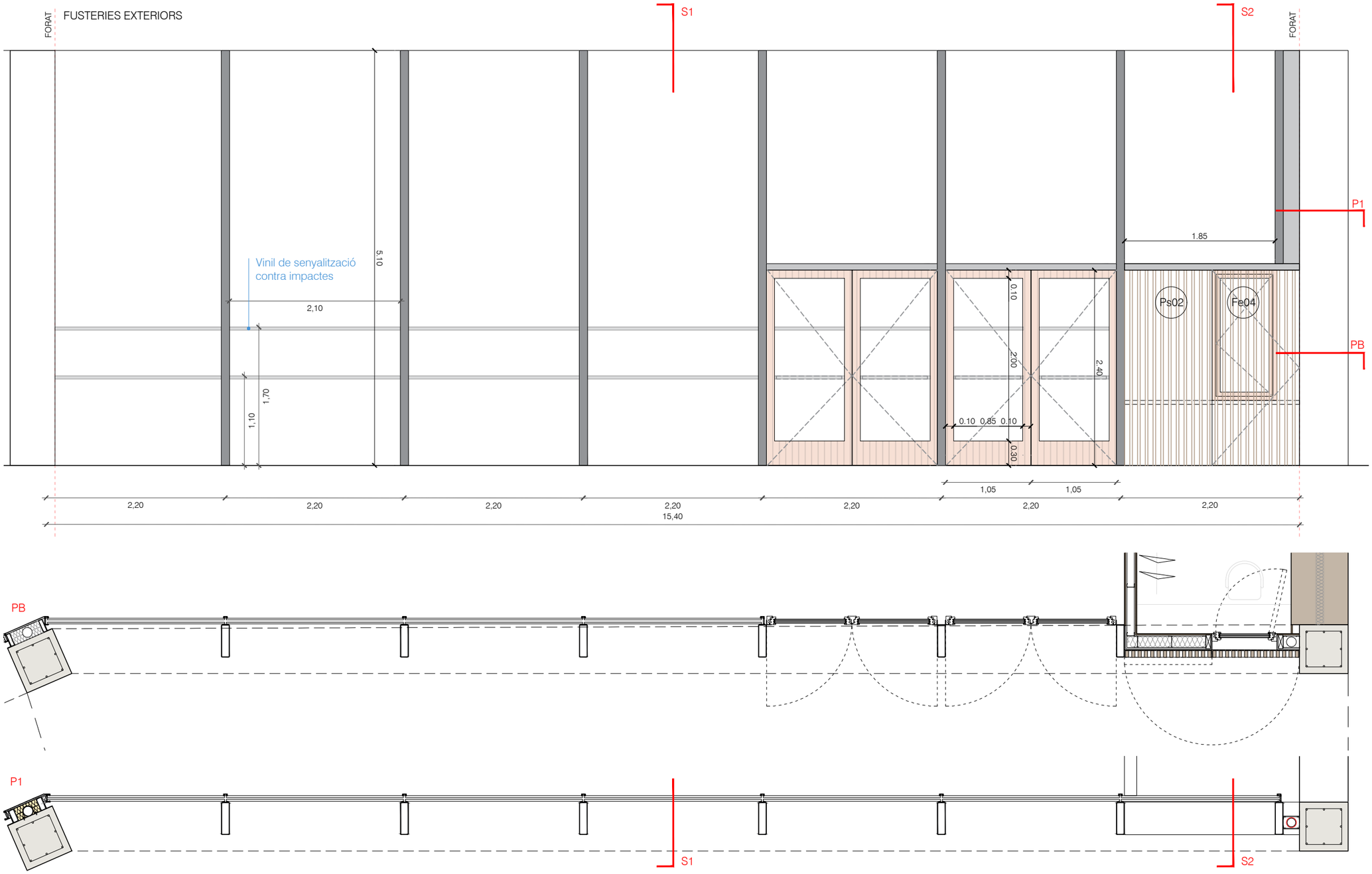
PLANTA BAIXA

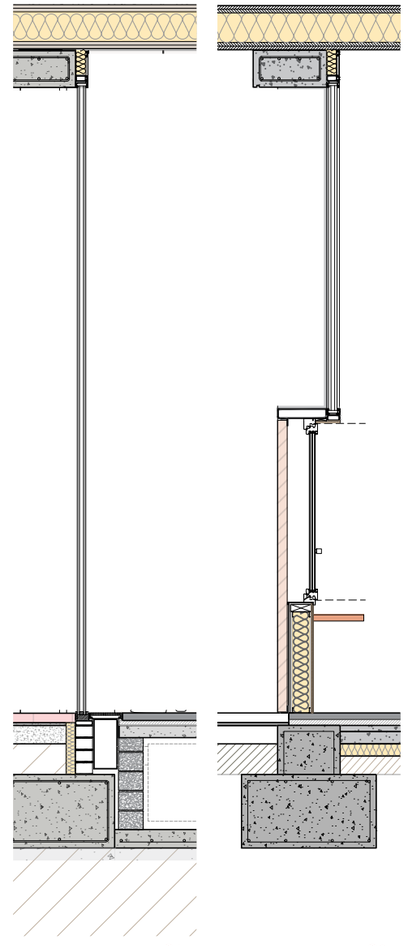


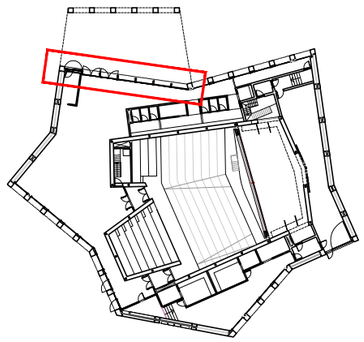
PLANTA PRIMERA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:225**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **FUSTERIES - PLANILLA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.FS 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

FUSTERIES EXTERIORS







Fe01
1
unitats

MUR CORTINA
15,40X5,10 M

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES EXTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

TOTES FORMADES PER:

- MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1a QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); e=6+6mm
  CAMBRA AIRE; e=14mm
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; e=8mm
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

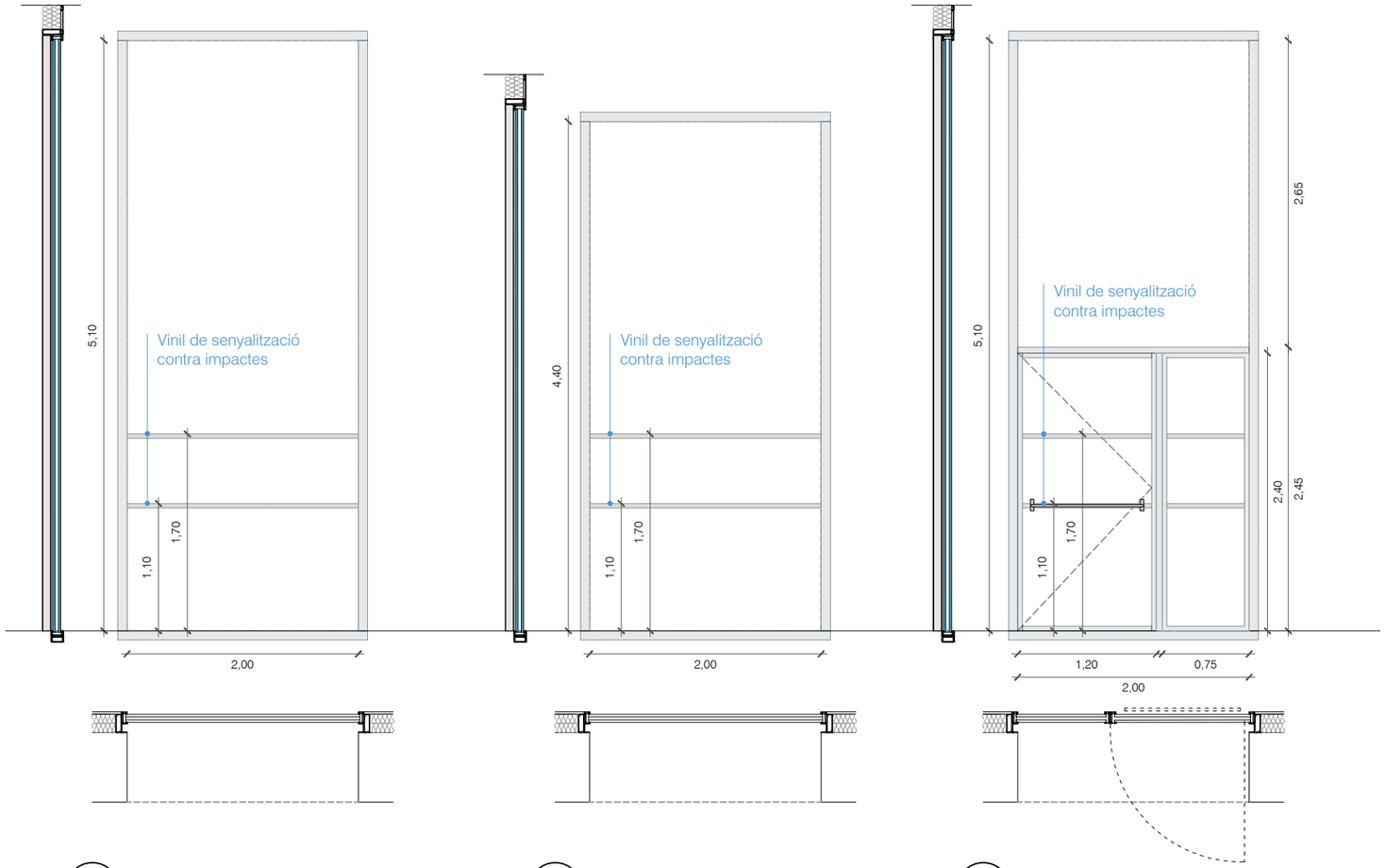
ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
Per superfícies envidriades sense montants (o separats aquest més de 60cm) o sense travesanys horitzontals entre 8-110cm: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS I (ACCÉS PRINCIPAL)**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.FS 02.1**

FUSTERIES EXTERIORS



Fe02 / 12 unitats — TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE
200X510 CM

Fe03 / 4 unitats — TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE
200X440 CM

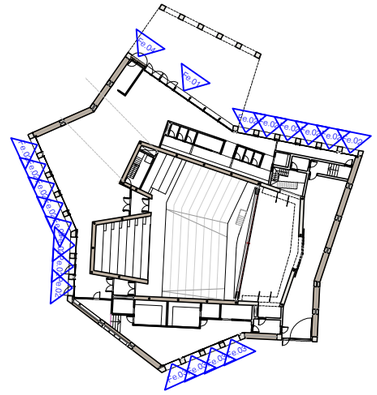
Pe02 / 2 unitats — CONJUNT DE TANCAMENT EXTERIOR
COMPOSADA PER:
- VIDRE FIXE SUPERIOR - 200x255 CM
- VIDRE FIXE LATERAL - 75x250 CM
- PORTA DE VIDRE BATENT, BARRA ANTIPÀNIC - 120x250 CM

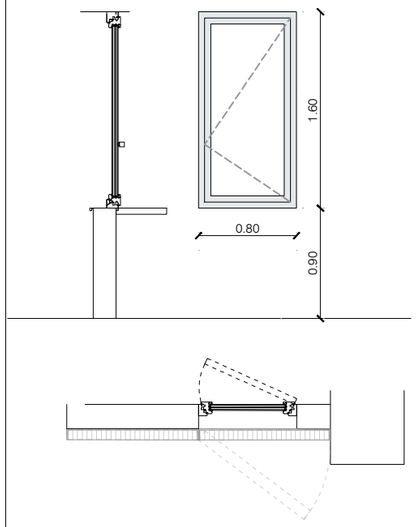
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES EXTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

TOTES FORMADES PER:
- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); e=6+6mm
  CAMBRA AIRE; e=14mm
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; e=8mm
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR
TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.
Pe02: PORTA BATENT DE VIDRE AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
Per superfícies envidriades sense montants (o separats aquest més de 60cm) o sense travesanys horitzontals entre 8-110cm: Presenten senyalització en tota la longitud, visualment contrastada, inferior entre 85 i 110cm i superior entre 150-170cm.





Fe04 / 1 unitats — TANCAMENT EXTERIOR BATENT
110X120 CM

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FINESTRA EXTERIOR
CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

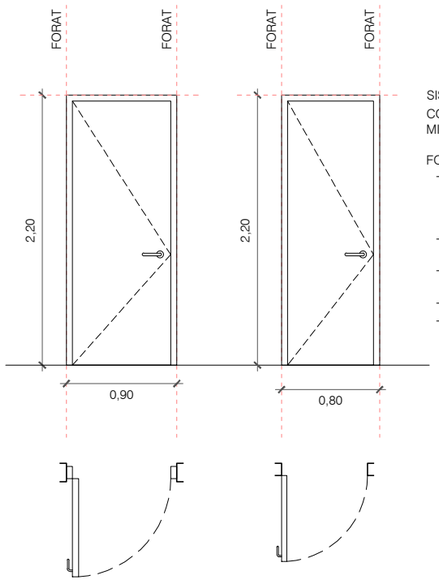
TOTES FORMADES PER:
- FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1a QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); e=6+6mm
  CAMBRA AIRE; e=14mm
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; e=8mm
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR
TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

NOTA: Validar dimensions segons replanteig d'obra

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS II**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.FS 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

FUSTERIES INTERIORS

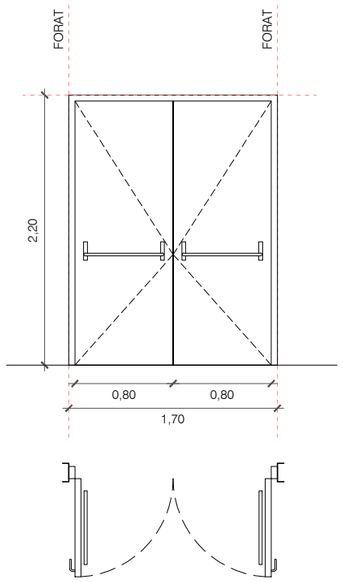


SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT D'UNA SOLA FULLA BATENT
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10mm DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi01 — 4 unitats — PORTA BATENT DE FUSTA 90X220 CM

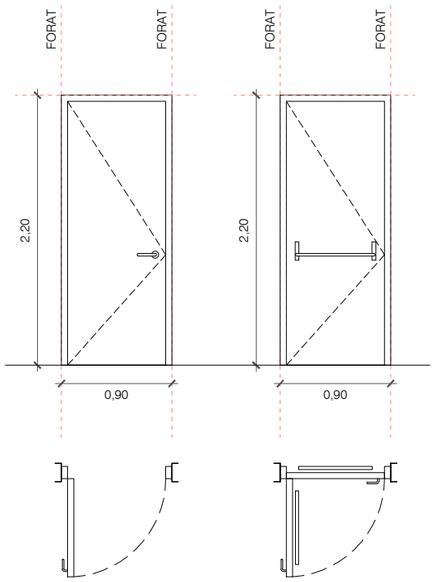
Pi06 — 6 unitats — PORTA BATENT DE FUSTA 80 X 220 CM



SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT DE DOBLE FULLA BATENT.

FORMADES PER:
- PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA
- BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi02 — 4 unitats — PORTA ACÚSTICA 170X220 CM



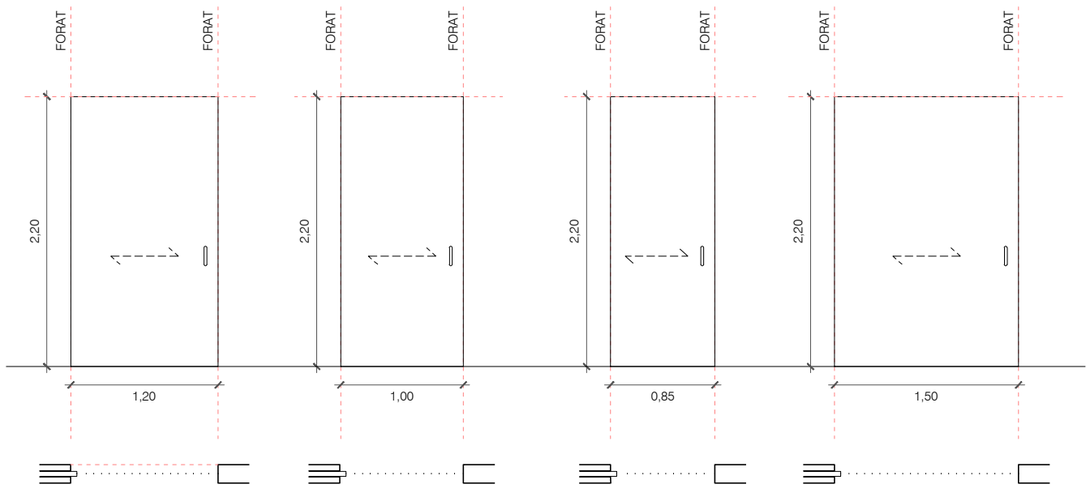
EI2 90 C-5

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT D'UNA SOLA FULLA BATENT
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63mm D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8mm D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5mm D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA.
- FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE.
- SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES.
- BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi07 — 3 unitats — PORTA RF 90 X 220 CM EI2 90 C-5

Pi08 — 6 unitats — PORTA RF AMB BARRES ANTIPÀNIC 90 X 220 CM EI2 90 C-5



SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT DE MIDES DEFINIDES
CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10mm DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi03 — 4 unitats — CORREDERA OPACA DE FUSTA 120X220 CM

Pi04 — 2 unitats — CORREDERA OPACA DE FUSTA 100X220 CM

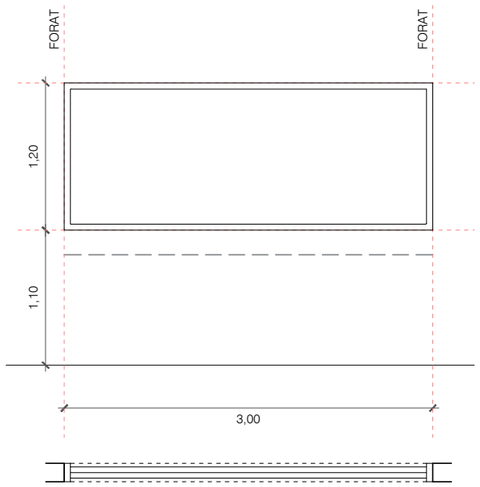
Pi05 — 3 unitats — CORREDERA OPACA DE FUSTA 85 X 220 CM

Pi10 — 1 unitats — CORREDERA OPACA DE FUSTA 150 X 220 CM ACCÉS WC GENERALS

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **FUSTERIES INTERIORS I**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.FS 02.3**

FUSTERIES INTERIORS

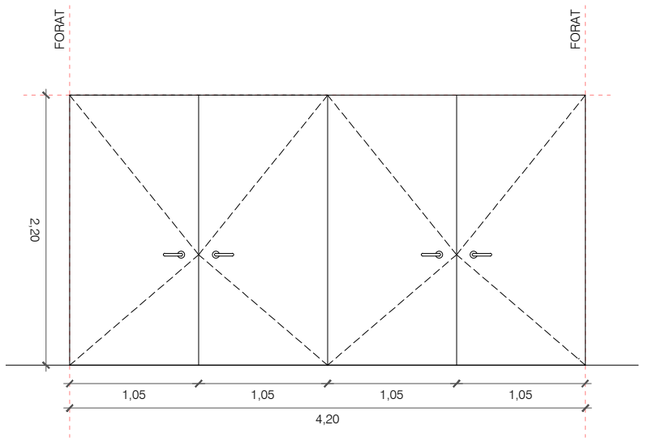


SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNTS DE TANCAMENT DE VIDRE FIXE DE 300X120CM

- VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) DE FUSTA D'UNA FULLEA BATENT DE 300X120CM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-

Fi01
1
unitats

VIDRE FIXE ACÚSTIC (45DB)
300 X 120 CM



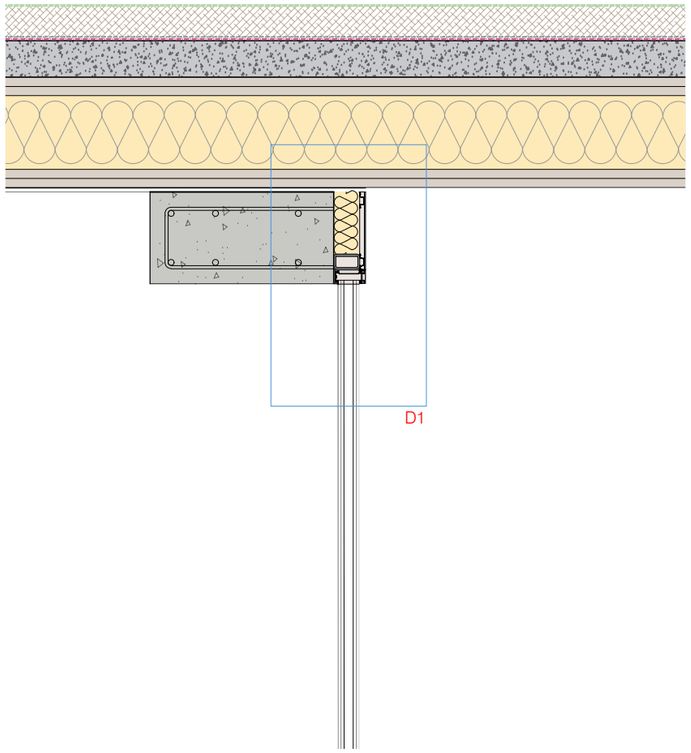
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. FUSTERIES INTERIORS
CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 40CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA.

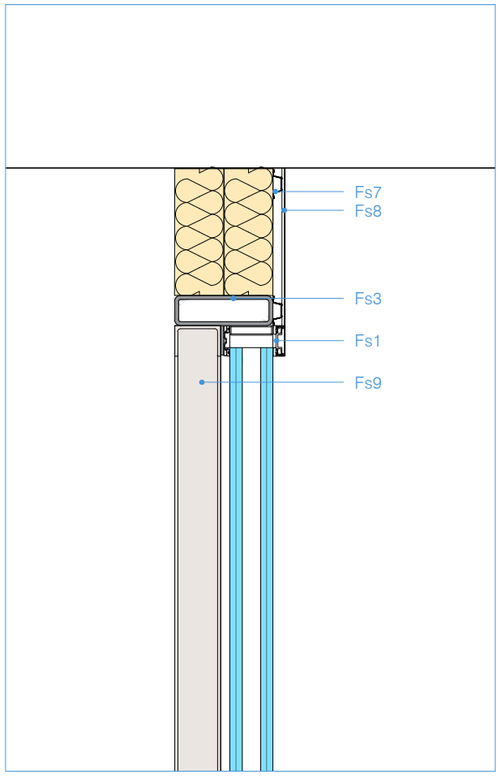
- FRONTISES D'ACER INOXIDABLE
- MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi10
1
unitats

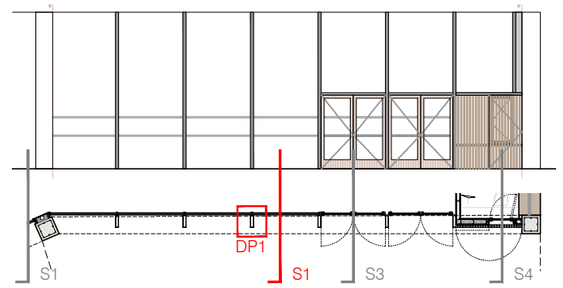
ARMARIS QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ
420 X 220 CM

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **FUSTERIES INTERIORS II**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.FS 02.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

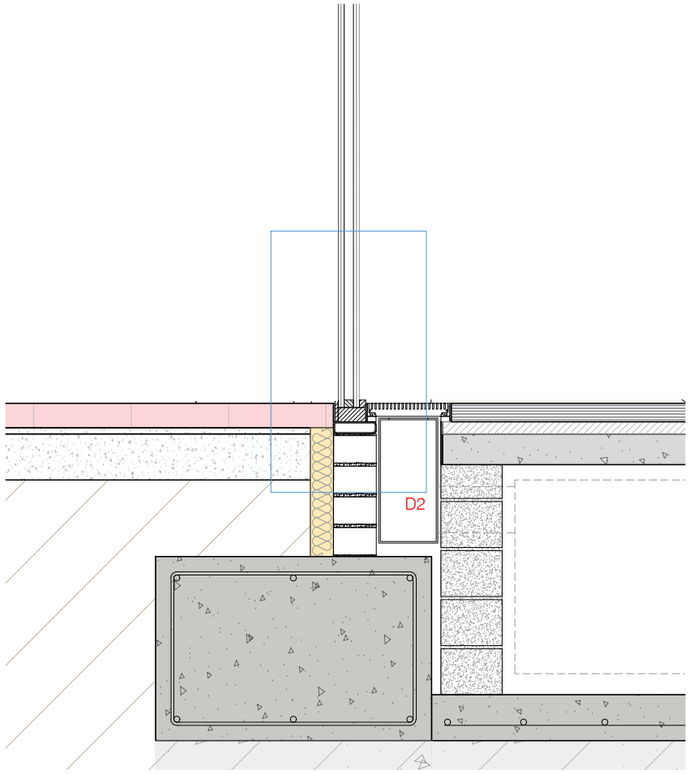




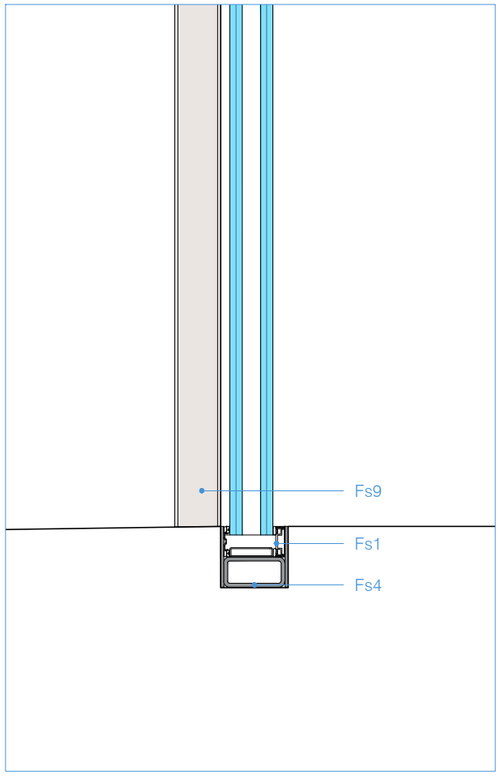
D1



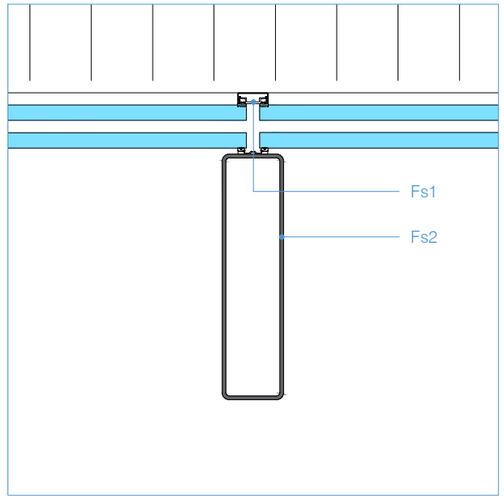
FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini
Fs2 Muntant vertical, tubular rectangular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x8.5 cm
Fs4 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x10 cm
Fs5 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x16 cm
Fs6 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 8x40 cm
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta



SECCIÓ S2



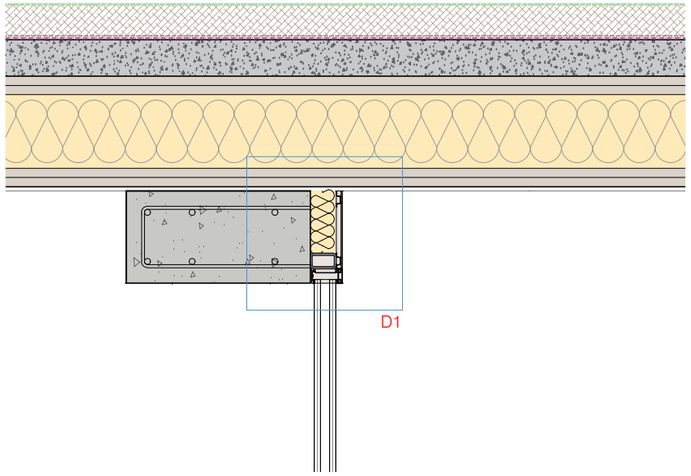
D2

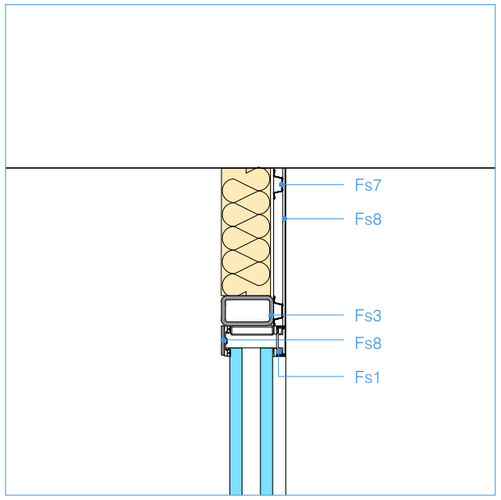


DETALL PLANTA

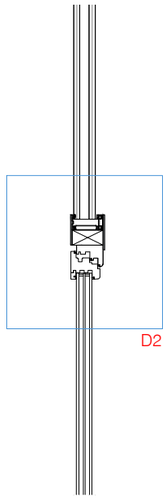
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1: 20** **1:10**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS DETALLS SV2**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

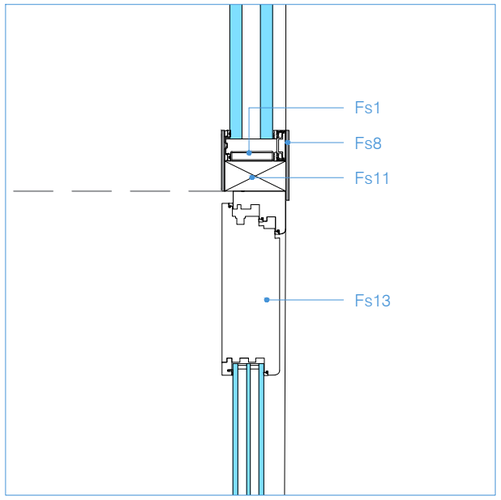
Plànol **DG.FS 03.1**



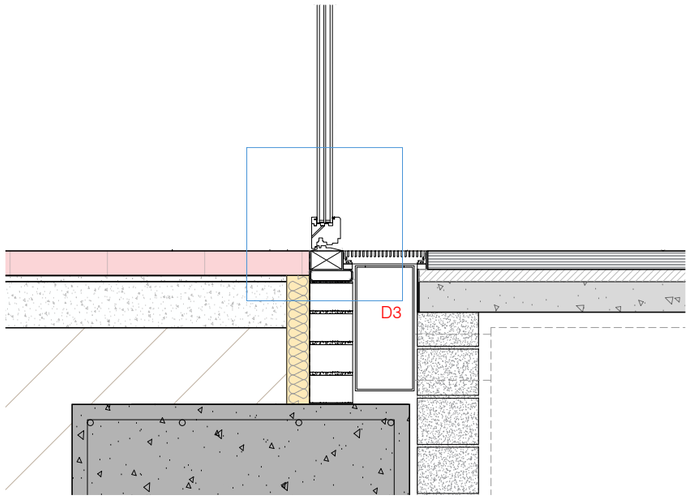


D1

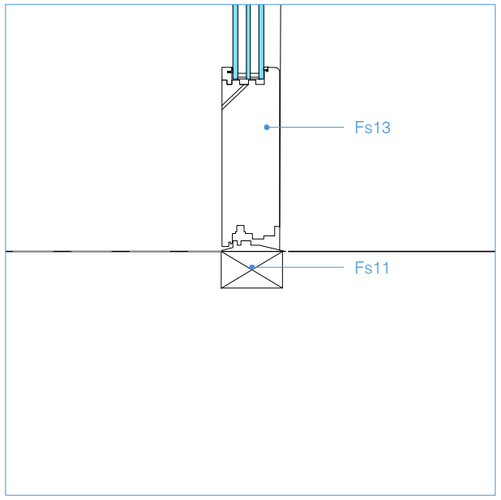




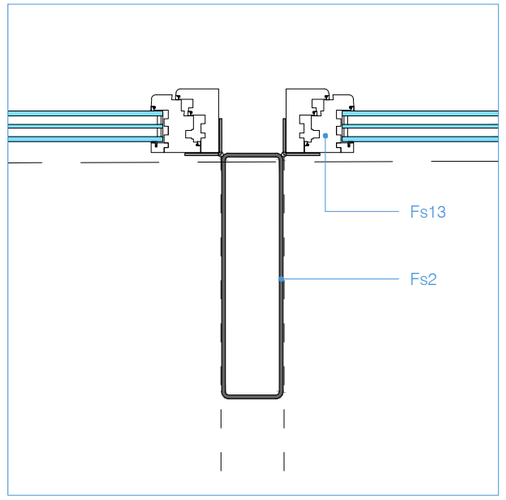
D2



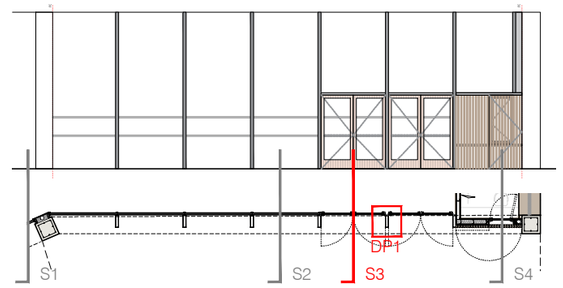
SECCIÓ S2



D3

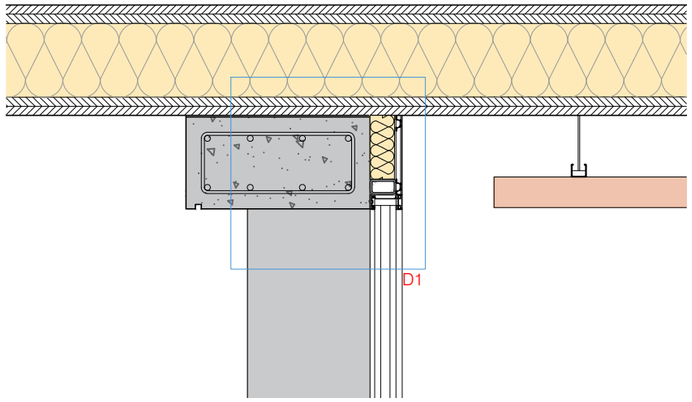


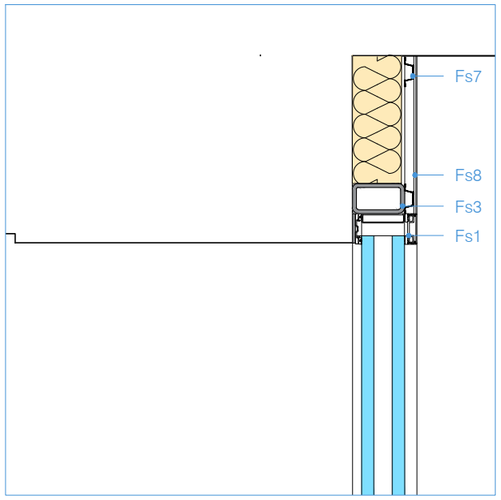
DETALL PLANTA



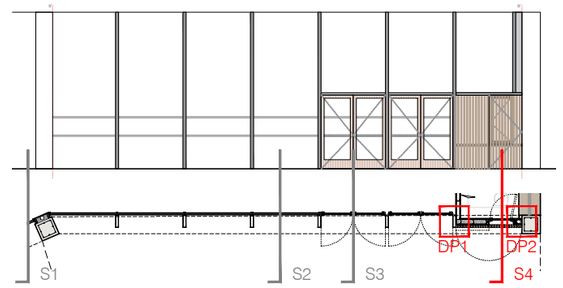
FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini
Fs2 Muntant vertical, tubular rectangular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x8.5 cm
Fs4 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x10 cm
Fs5 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x16 cm
Fs6 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 8x40 cm
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1: 20** **1:10**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS DETALLS 2**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.FS 03.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

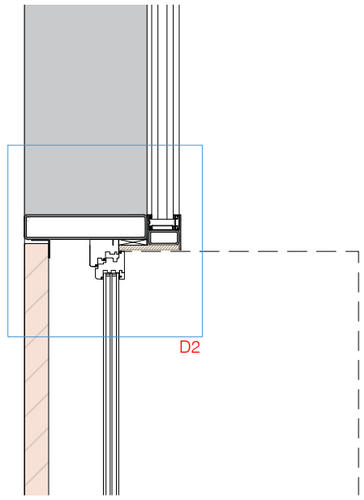


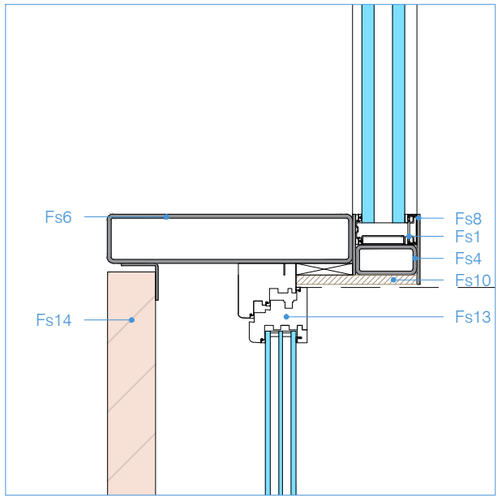


D1

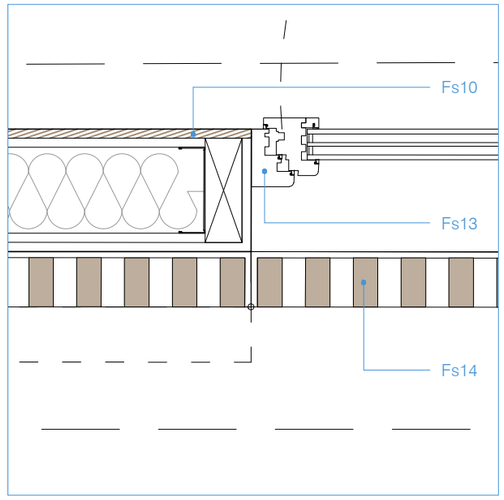


FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini
Fs2 Muntant vertical, tubular rectangular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x8.5 cm
Fs4 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x10 cm
Fs5 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x16 cm
Fs6 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 8x40 cm
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta

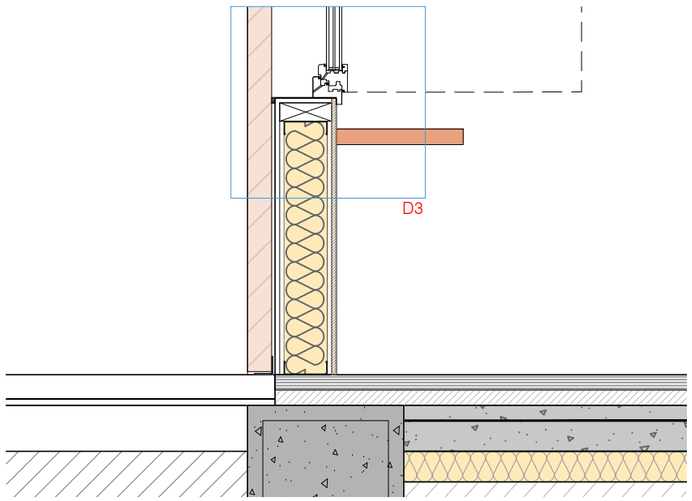




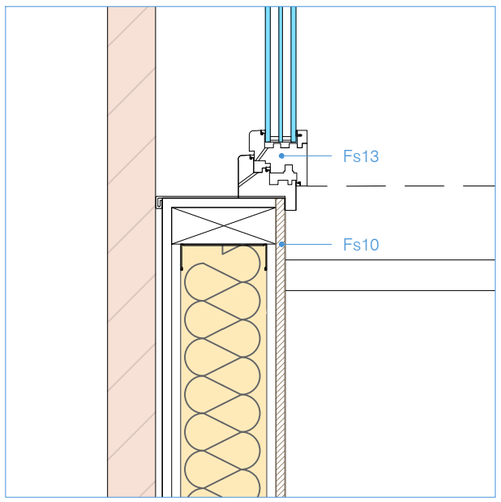
D2



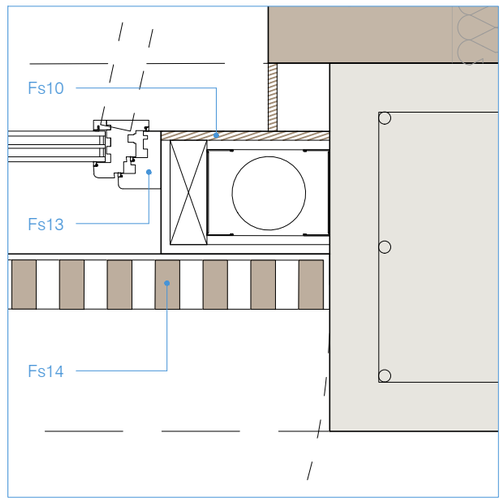
DETALL PLANTA 1



SECCIÓ S2



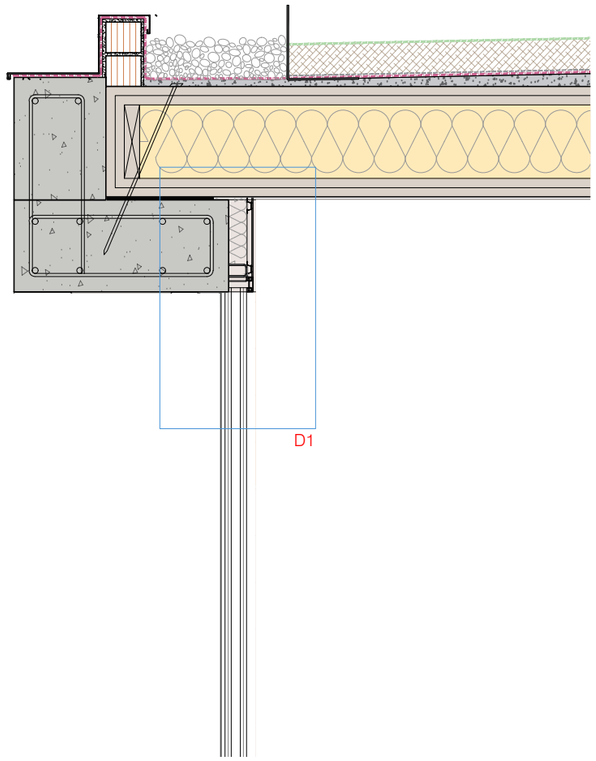
D3

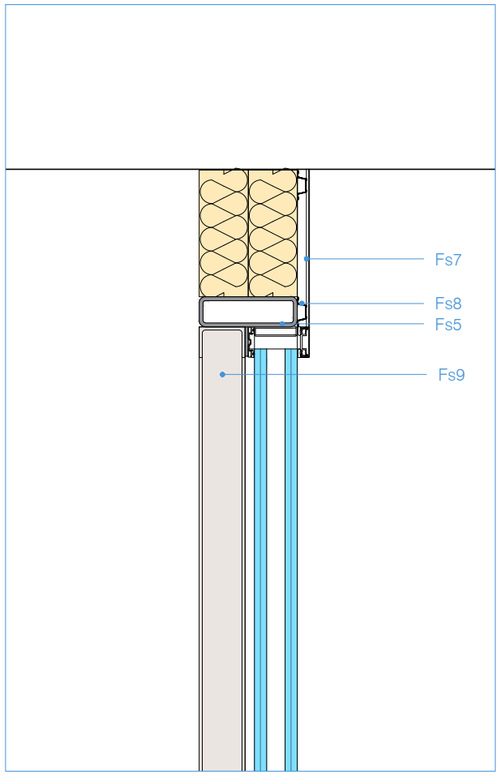


DETALL PLANTA 2

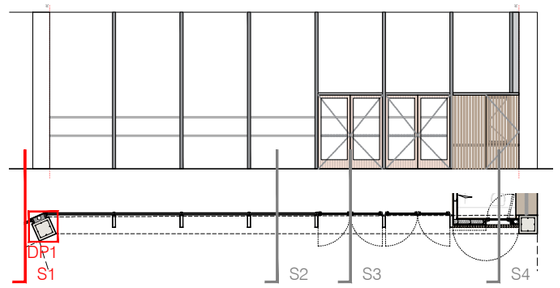
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1: 20** **1:10**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS DETALLS 3**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.FS 03.3**

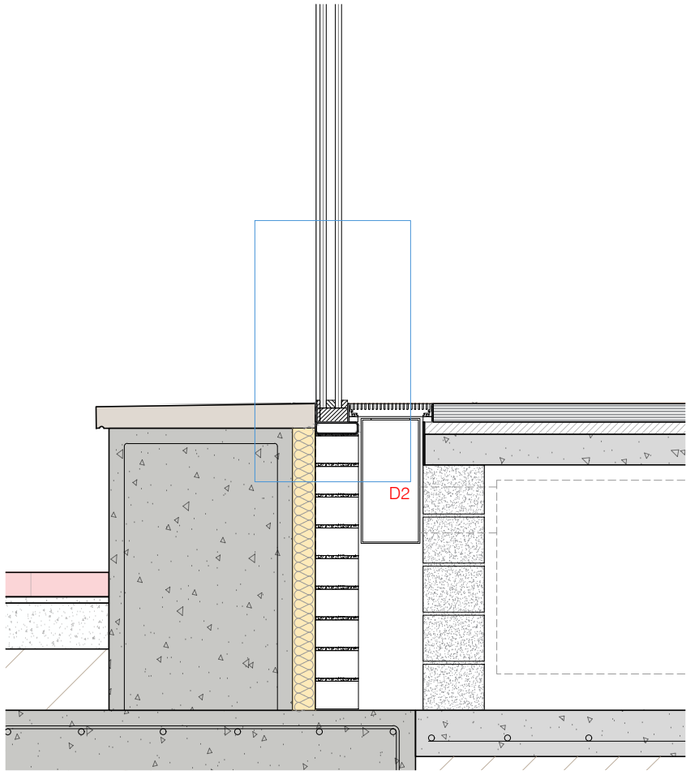




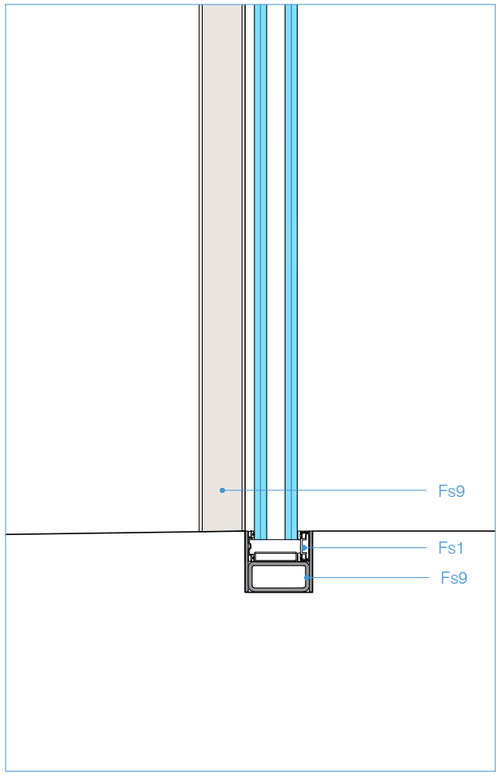
D1



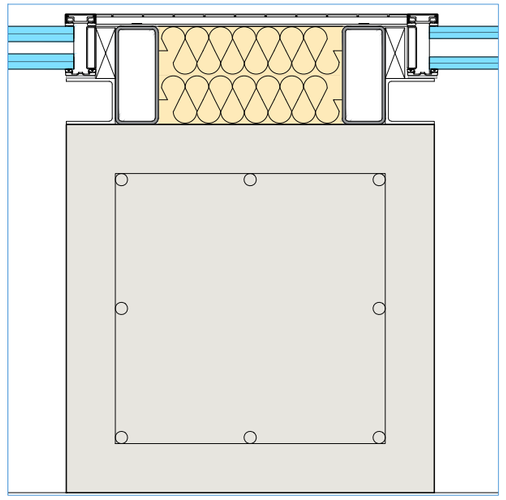
FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini
Fs2 Muntant vertical, tubular rectangular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x8.5 cm
Fs4 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x10 cm
Fs5 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 5x16 cm
Fs6 Travesser horitzontal, tubular rectangular galvanitzat 8x40 cm
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta



SECCIÓ S2



D2

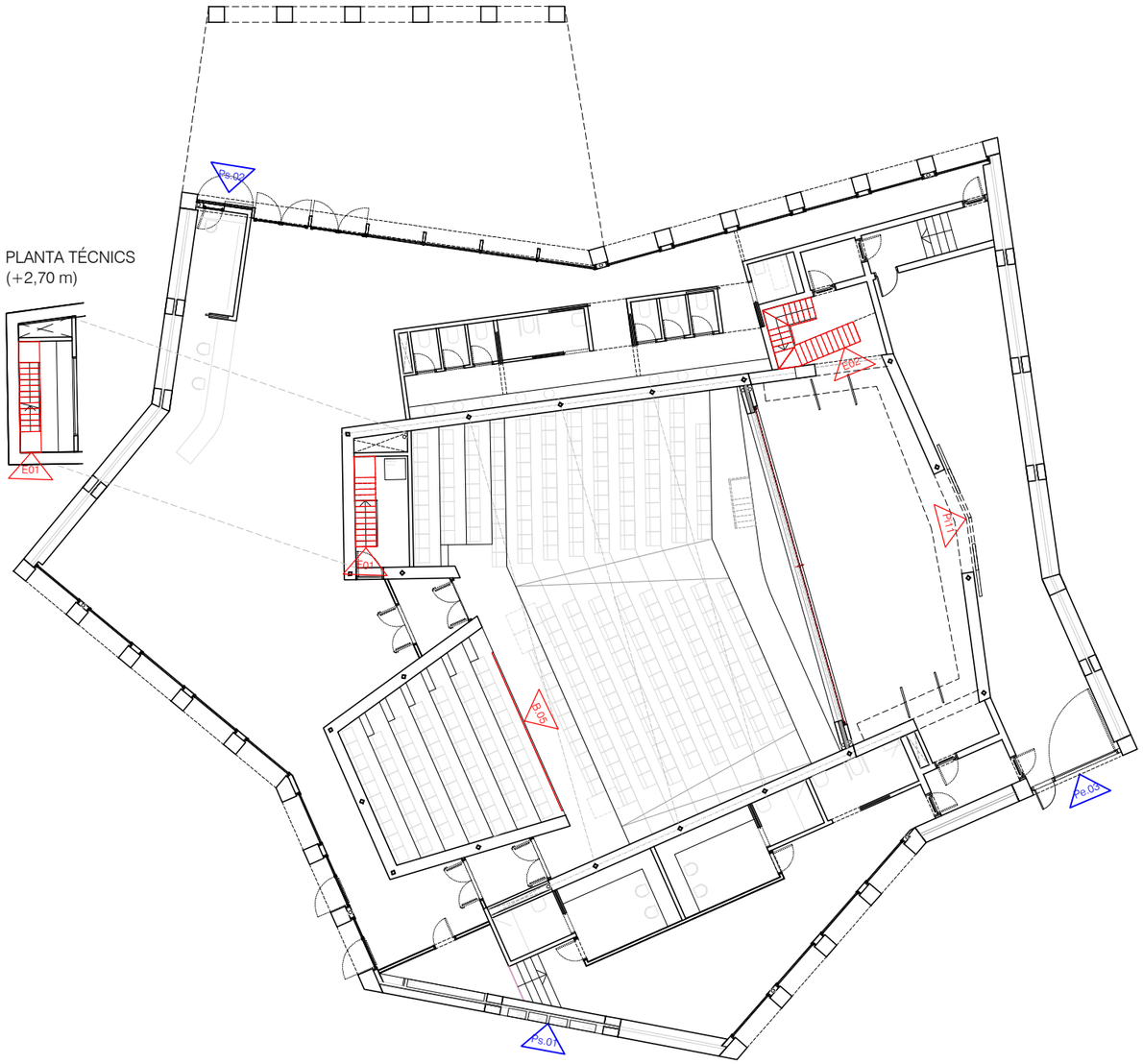


DETALL PLANTA

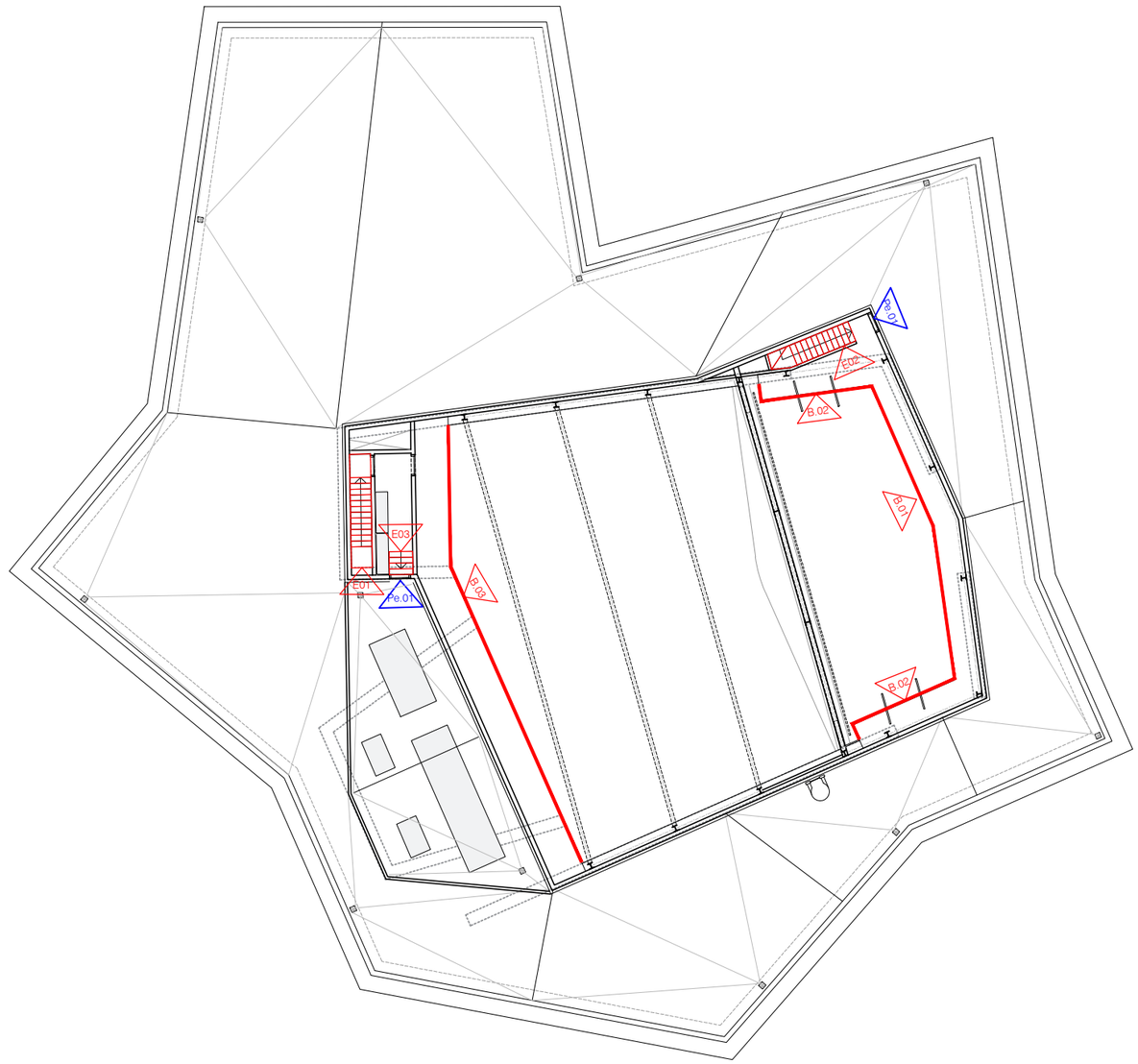
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1: 20** **1:10**	Nom del plànol: **FUSTERIES I SERRALLERIA** **FUSTERIES EXTERIORS DETALLS 4**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.FS 03.4**

PLANTA TÉCNICS
(+2,70 m)



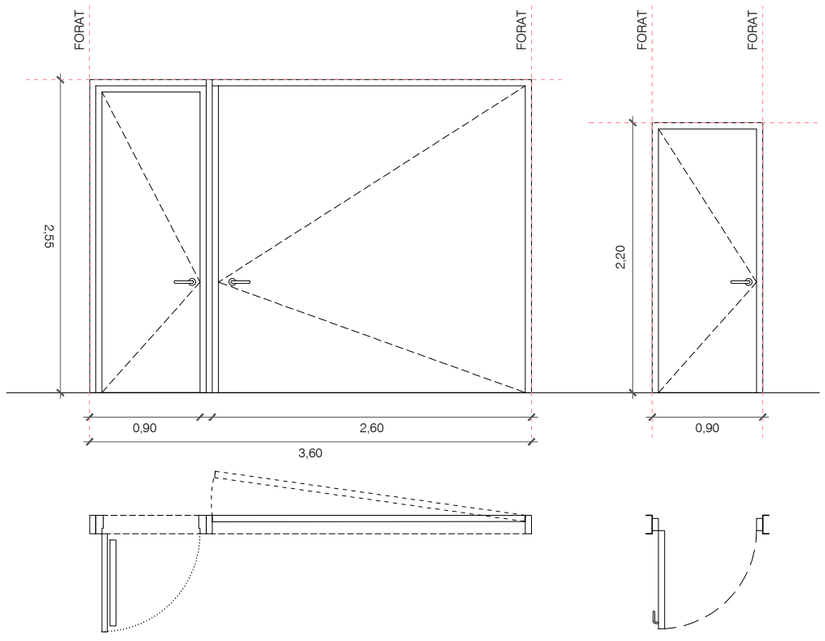
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **SERRALLERIA - PLANILLA**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.FS 04.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

SERRALLERIA EXTERIOR



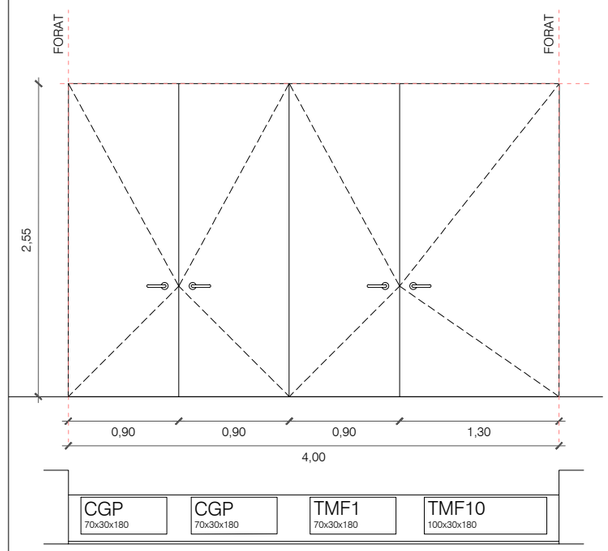
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. SERRALLERIA EXTERIOR
CONJUNTS DE TANCAMENT ACER OPACS
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER.
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR
- ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM.

SUBTIPUS Pe03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER FULLA DE 90CM.

Pe03 — 1 unitats — DOBLE BATENT OPACA 360X255 CM

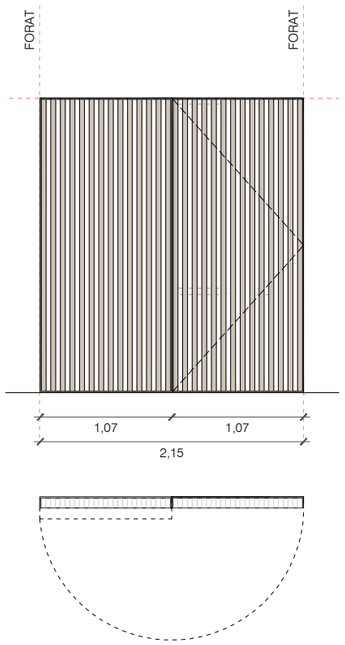
Pe01 — 2 unitats — BATENT OPACA 90X220 CM



SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. SERRALLERIA EXTERIOR
CONJUNTS DE TANCAMENT ACER OPACS
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER.
- INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR

Ps01 — 1 unitats — ARMARI COMPTADORS 400X255 CM

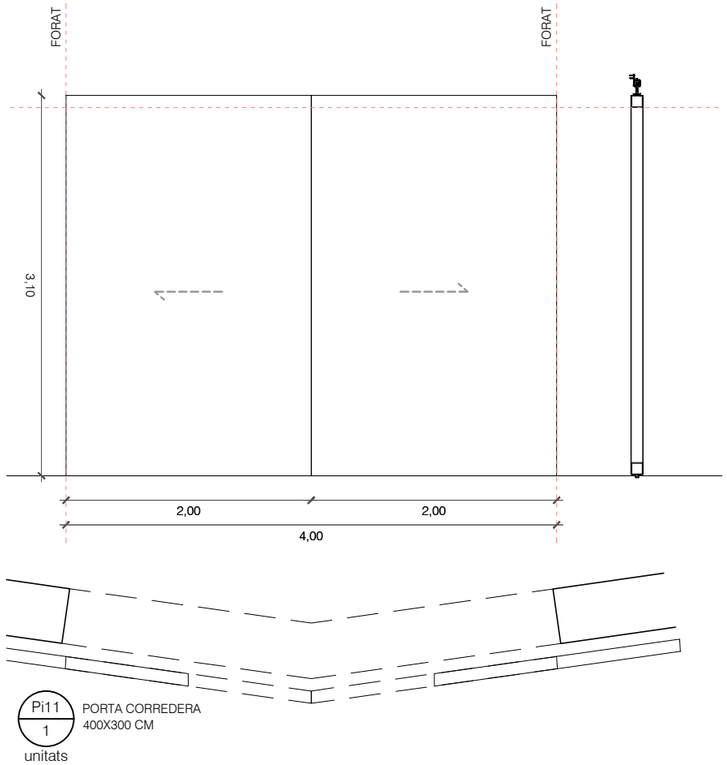


SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. SERRALLERIA EXTERIOR
CONJUNTS DE TANCAMENT ACER OPACS
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.

Ps.02 — 1 unitats — REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS

SERRALLERIA INTERIOR



SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. SERRALLERIA INTERIOR
CONJUNTS DE TANCAMENT ACER OPACS
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

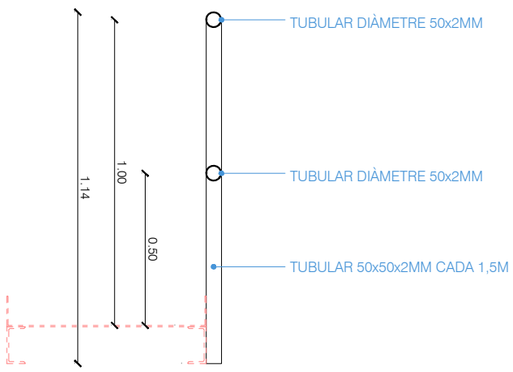
FORMADES PER:
- PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

Pi11 — 1 unitats — PORTA CORREDERA 400X300 CM

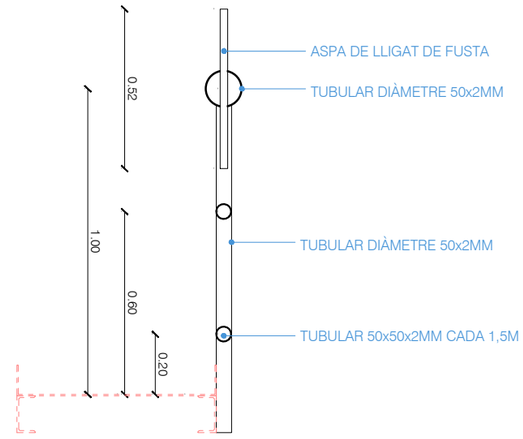
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **SERRALLERIA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.FS 05.1**

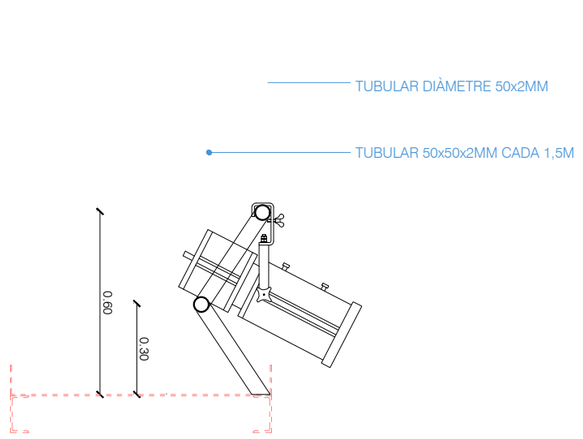
SERRALLERIA INTERIOR



B01 / 10 BARANA 1 - DE SEGURETAT
BARANES P1 CAIXA ESCÈNICA
m.lineals



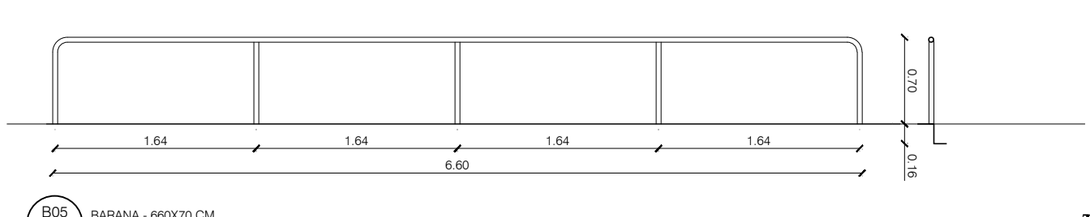
B02 / 12 BARANA 2 - DE CORTES MANUAL
BARANES P1 CAIXA ESCÈNICA
m.lineals



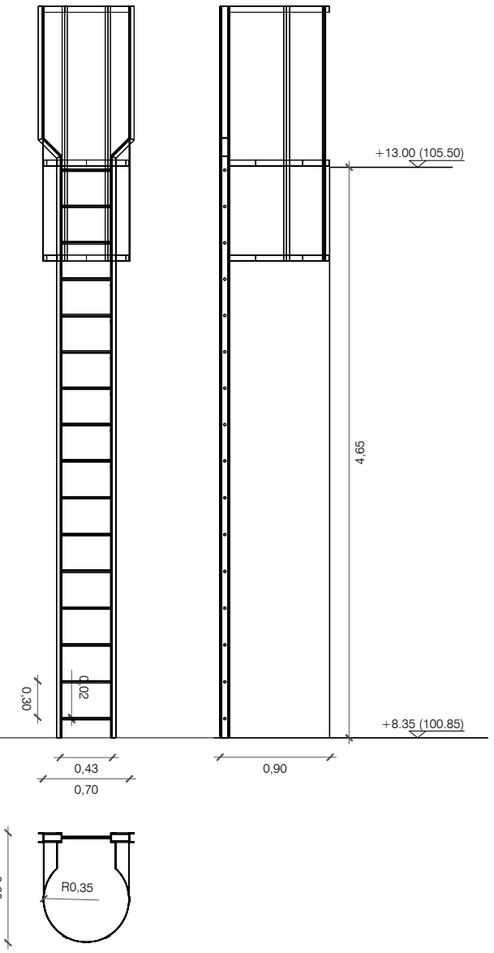
B03 / 18 BARANA 3 - DE PONT i IL·LUMINACIÓ
BARANES P1
m.lineals

SISTEMA DE BARANES. SERRALLERIA EXTERIOR
CONJUNTS DE BARANA TUBULARS
MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

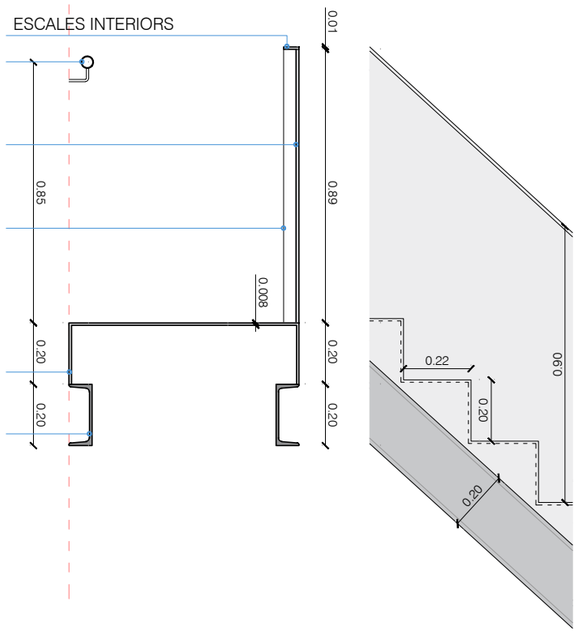
FORMADES PER:
- TUBULAR D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR DE 50MM X 2M D'ESPESSOR.
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.



B05 / 1 BARANA - 660X70 CM
GRADES DE L'AUDITORI
unitats



ESCALES INTERIORS



SISTEMA DE ESCALES. SERRALLERIA INTERIOR
CONJUNTS D'ESCALES METÀL·LIQUES MIDES DEFINIDES CADASCUNA SEGONS PLANILLA

FORMADES PER:
- XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL
- BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM
- ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ
- TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

E01 / 1 E1 - ESCALA CONTROL TÈCNIC
unitats DEFINICIÓ SEGONS CAPÍTOL DG.DI DEFINICIÓ INTERIOR

E02 / 1 E2 - ESCALA ACCÉS CAIXA ESCÈNICA
unitats DEFINICIÓ SEGONS CAPÍTOL DG.DI DEFINICIÓ INTERIOR

E03 / 1 E3 - ESCALA ACCÉS COBERTA
unitats DEFINICIÓ SEGONS CAPÍTOL DG.DI DEFINICIÓ INTERIOR

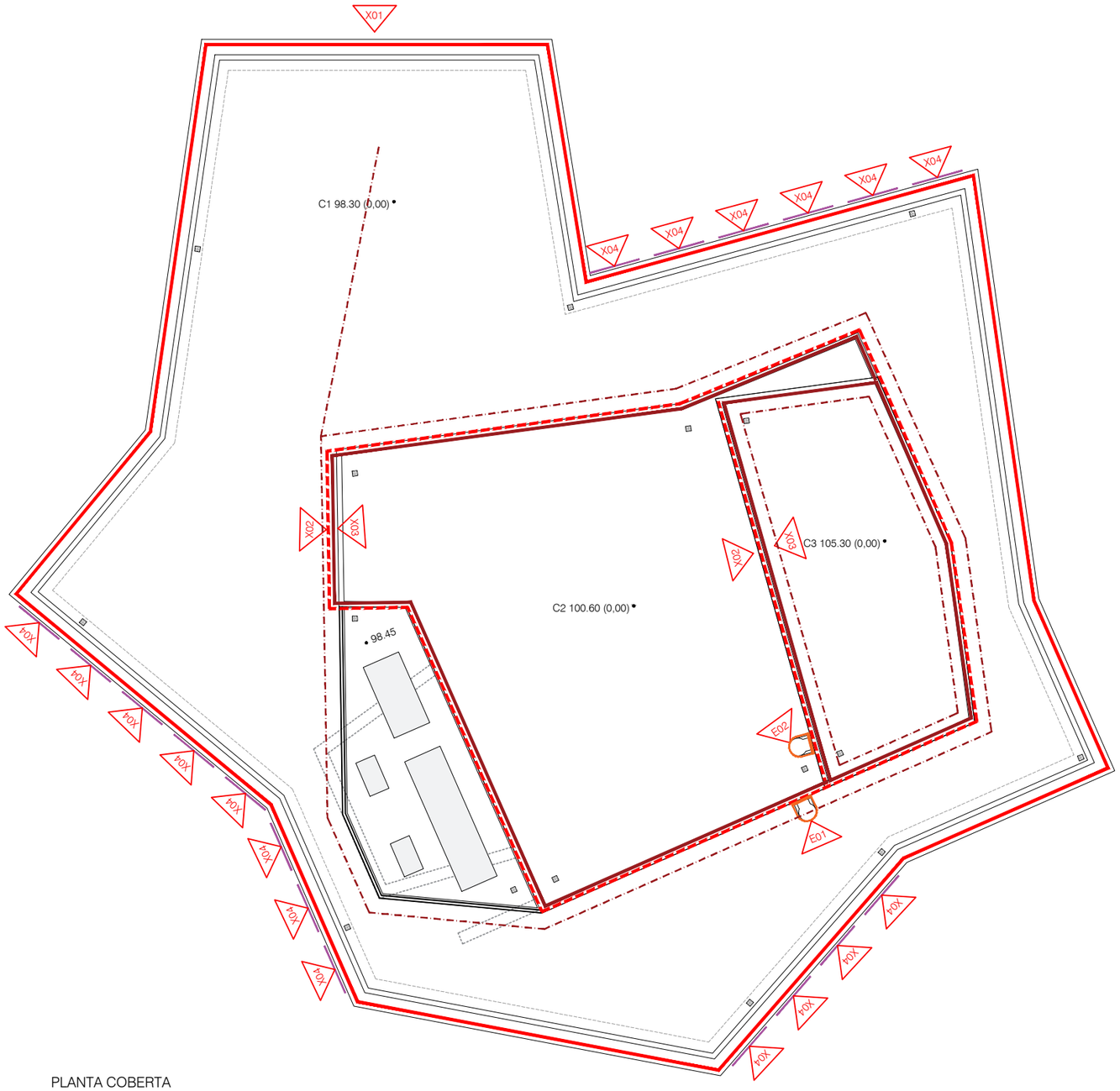
SISTEMA DE ESCALES. SERRALLERIA EXTERIOR
CONJUNTS D'ESCALES TIPUS ESCALA DE GAT

FORMADES PER:
- ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT
- ESCALA RECOLZADA ANCLADA A PARAMENT VERTICAL
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.

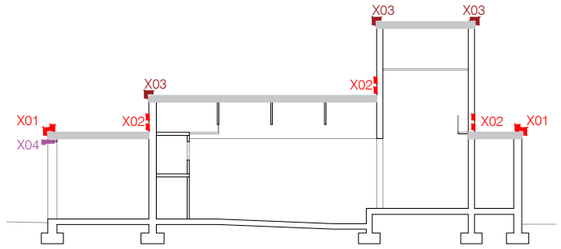
EX1 / 1 ESCALA 01 - Escala de gat d'accés al nivell 2 de coberta
Escala exterior metàl·lica tipus escala de gat amb protecció anticaigudes

EX2 / 1 ESCALA 02 - Escala de gat d'accés al nivell 3 de coberta
Escala exterior metàl·lica tipus escala de gat, amb protecció anticaigudes

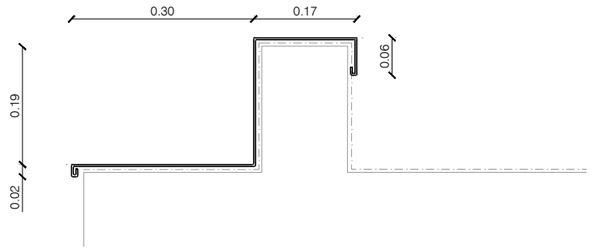
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:50**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **SERRALLERIA**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.FS 05.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :



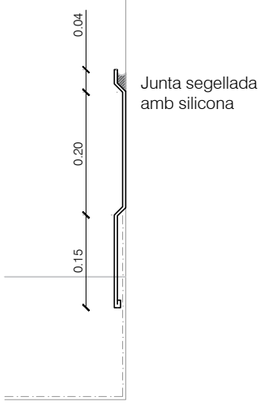
PLANTA COBERTA

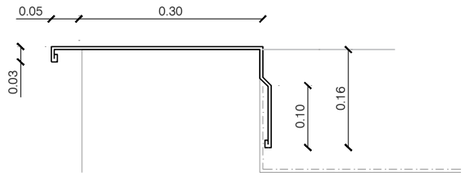


SERRALLERIA COBERTA

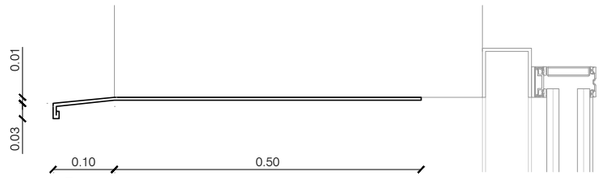


X01 / 150 ml — XAPA 01 - Remat perimetral coberta 1
Remat de planxa d'acer galvanitzat e=1,5mm, amb 3 plecs aproximadament, a definir en obra, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.





X03 / 97 ml — XAPA 03 - Remat perimetral coberta 2 i 3
Remat de planxa d'acer galvanitzat e=1,5mm, amb 5 plecs aproximadament, a definir en obra, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.



X02 / 94 ml — XAPA 02 - Parament vertical coberta 1 i 2
Remat de planxa d'acer galvanitzat e=1,5mm, amb 4 plecs aproximadament, a definir en obra, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.

X04 / 18 unitats — XAPA 04 - Remat superior obertures de façana, 2m
Remat de planxa d'acer galvanitzat e=1,5mm, amb 3 plecs aproximadament, a definir en obra, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.

EX1 / 1 — ESCALA 01 - Escala de gat d'accés al nivell 2 de coberta
Escala exterior metàl·lica tipus escala de gat amb protecció anticaigudes

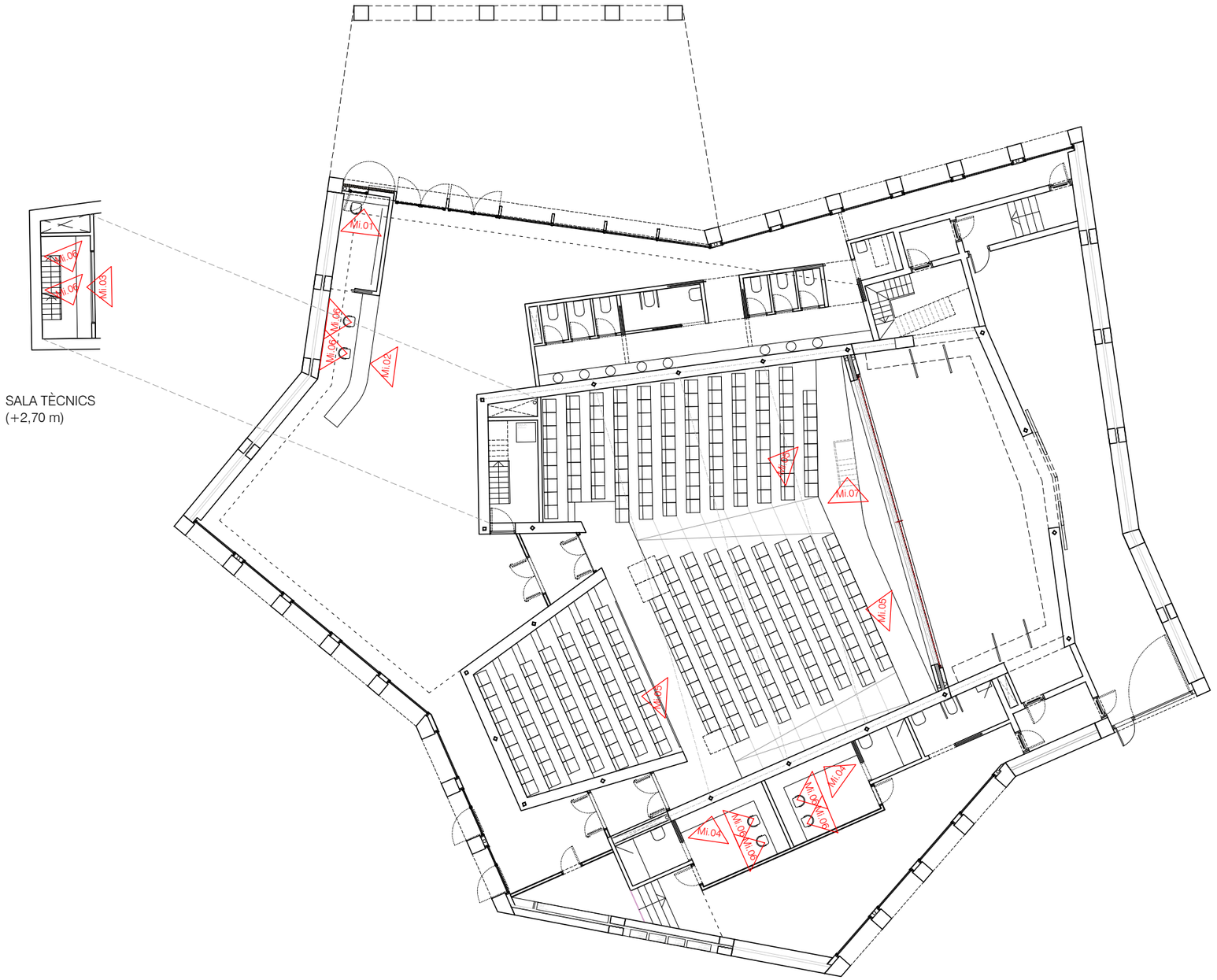
EX2 / 1 — ESCALA 02 - Escala de gat d'accés al nivell 3 de coberta
Escala exterior metàl·lica tipus escala de gat, amb protecció anticaigudes

LÍNIA DE VIDA
Passamà d'acer galvanitzat amb tractament per a exterior

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:250** **1:10**	Nom del plànol: **FUSTERIA I SERRALLERIA** **SERRALLERIA COBERTA**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

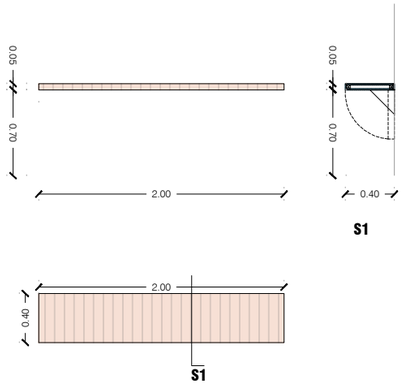
Plànol **DG.FS 06.1**

MOB | MOBILIARI



PLANTA BAIXA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:200**	Nom del plànol: **MOBILIARI** **PLANILLA MOBILIARI PLANTA BAIXA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.MOB 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

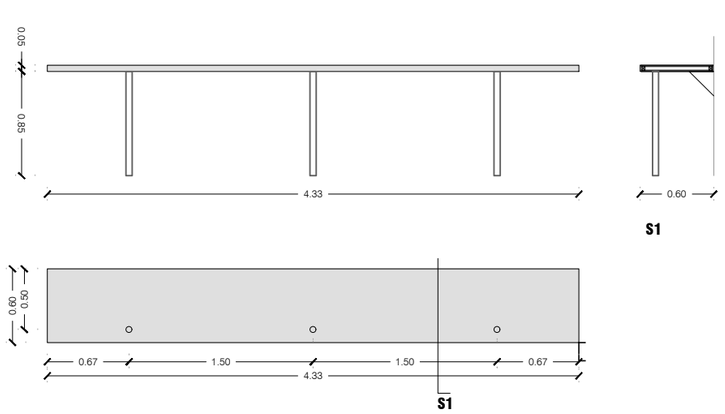


Mi01
1
unitats

TAULA ABATIBLE - 210X40 h:75 CM

D1 - Fusta tipus DM acabat lacat
Subjecció mitjançant angle a paret, dos unitats.

Color a definir segons la DF.

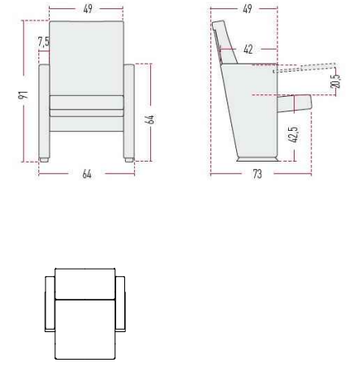


Mi03
1
unitats

TAULA TÉCINCS SALA DE CONTROL - 433X60 h:90CM

D3 - Taula metàl·lica
Subjecció mitjançant angle a paret i tres potes circulars roscades a taulell.

Color a definir segons la DF.

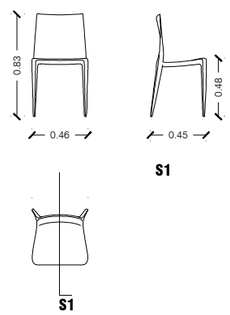


Mi05
300
unitats

BUTACA AUDITORI

Butaca Audit 10 o equivalent. Seient i respatller d'espuma de poliuretà autoextinguible injectat, amb volum ergonòmic de recuperació estable i de gran confort. Dimensions:

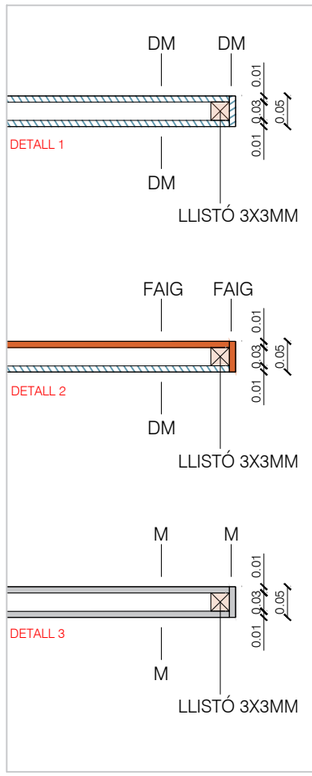
Ample total: 64cm Ample seient: 49cm
Atura total: 91cm Altura seient: 42-44cm



Mi06
8
unitats

CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM
RECEPCIÓ 2U
SALA DE TÉCNICS 2U
VESTUARIS 4U

DETALLS



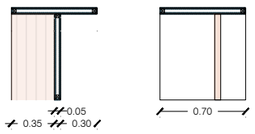
Mo02
1
unitats

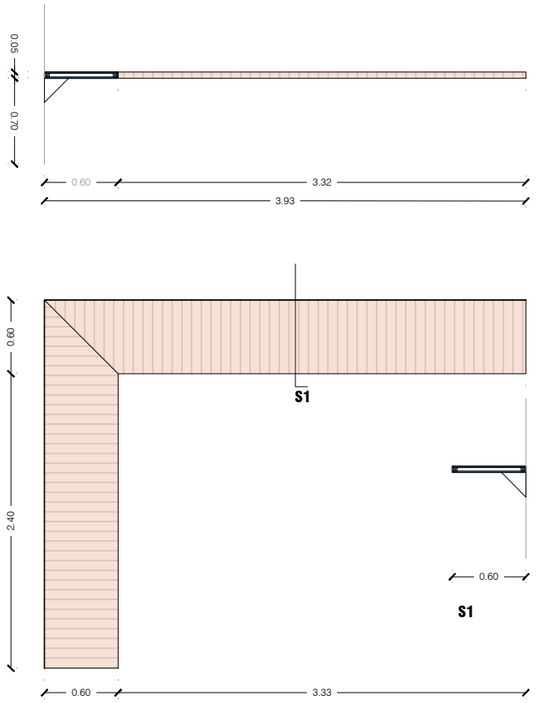
TAULA VESTÍBUL - 664X60X75 CM

D2 - Superior i lateral de rastrellat de fusta massissa de faig i part inferior amb fusta tipus DM acabat lacat.

Mo.07 Incorporu moble amb calaixos de 80x50x70cm

Color a definir segons la DF.



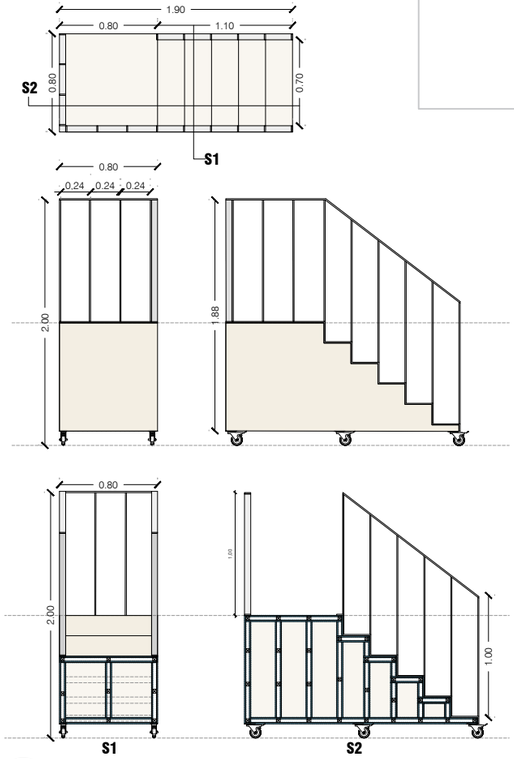


Mi04
2
unitats

TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM

D1 - Fusta tipus DM acabat lacat
Subjecció mitjançant angle a paret cada 1M

Color a definir segons la DF.



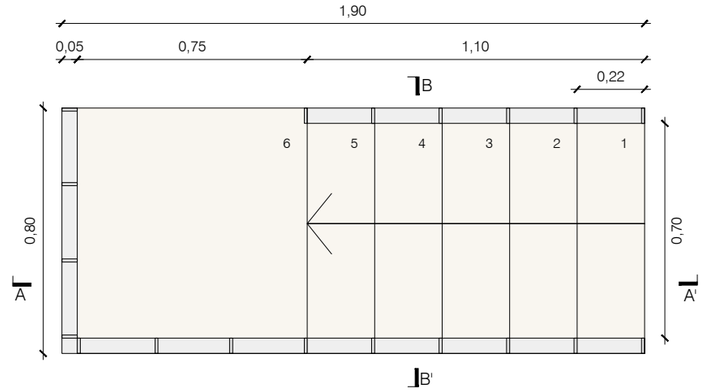
Mi07
1
unitats

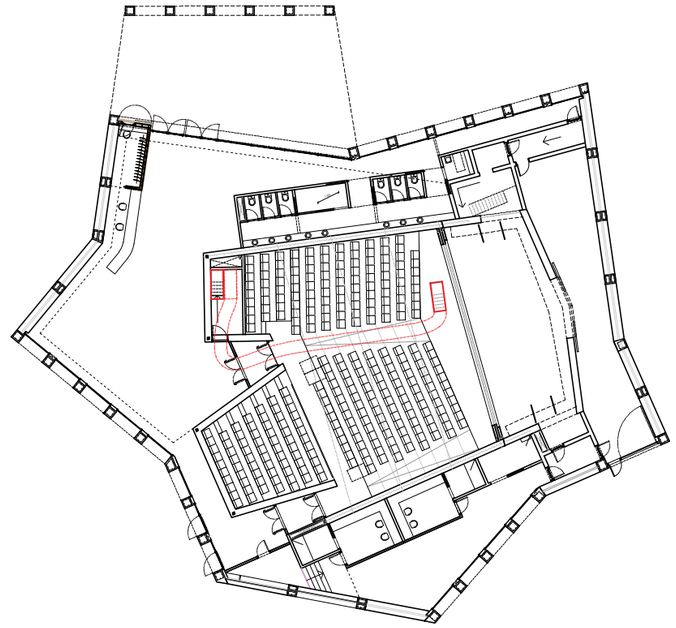
ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM

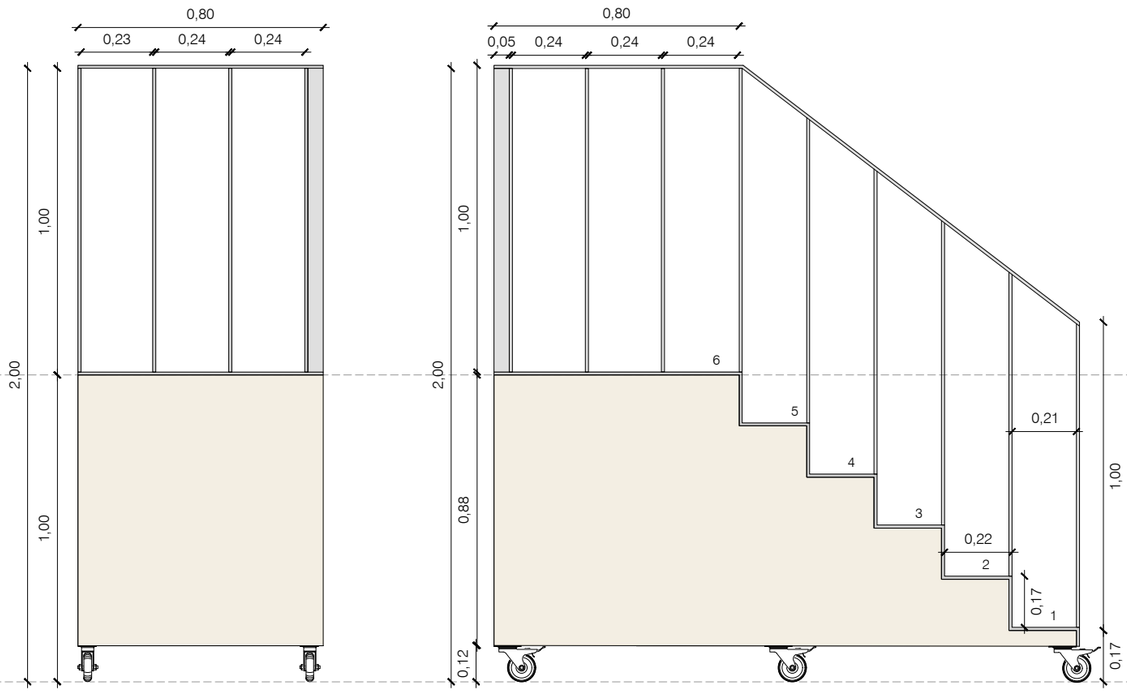
D1 - Escala mòbil de 80cm en planta per accés a l'escenari que salva 1 metre de desnivell. Escala de fusta formada per llistons interiors de 3x3cm amb aplacat exterior de tipus DM per pintar de 1cm. Barana metàl·lica collada al graó.

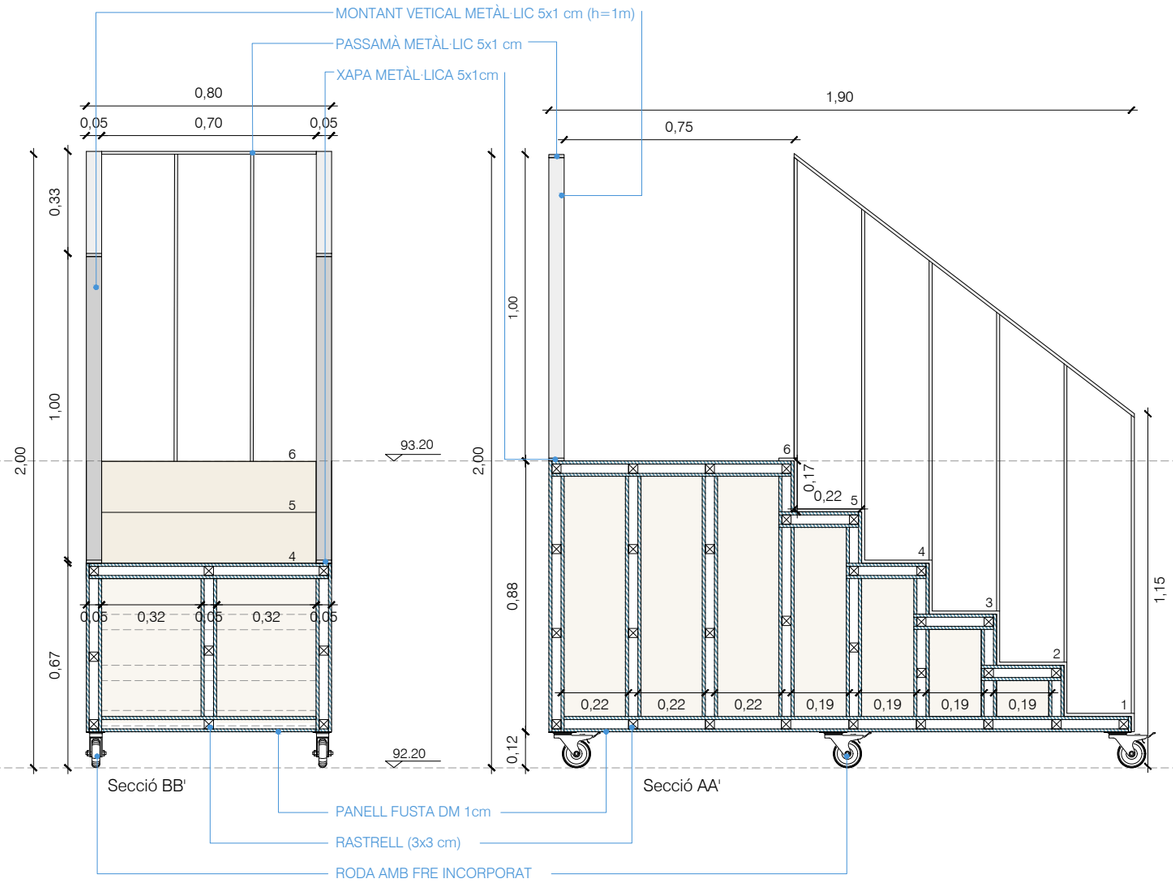
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:50**	Nom del plànol: **MOBILIARI** **MOBILIARI PLANTA BAIXA I**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.MOB 02.1**









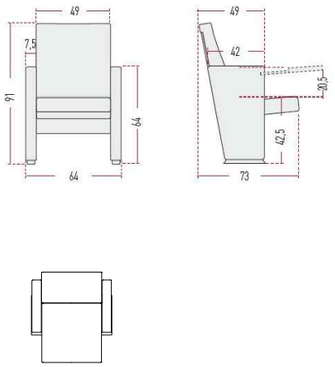
Mi07
1
unitats

ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM

D1 - Escala mòbil de 80cm en planta per accés a l'escenari que salva 1 metre de desnivell. Escala de fusta formada per llistons interiors de 3x3cm amb aplacat exterior de tipus DM per pintar de 1cm. Barana metàl·lica collada al graó.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:20**	Nom del plànol: **MOBILIARI** **DETALL MOBILIARI ESCALA MÒBIL ESCENARI**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.MOB 02.2**



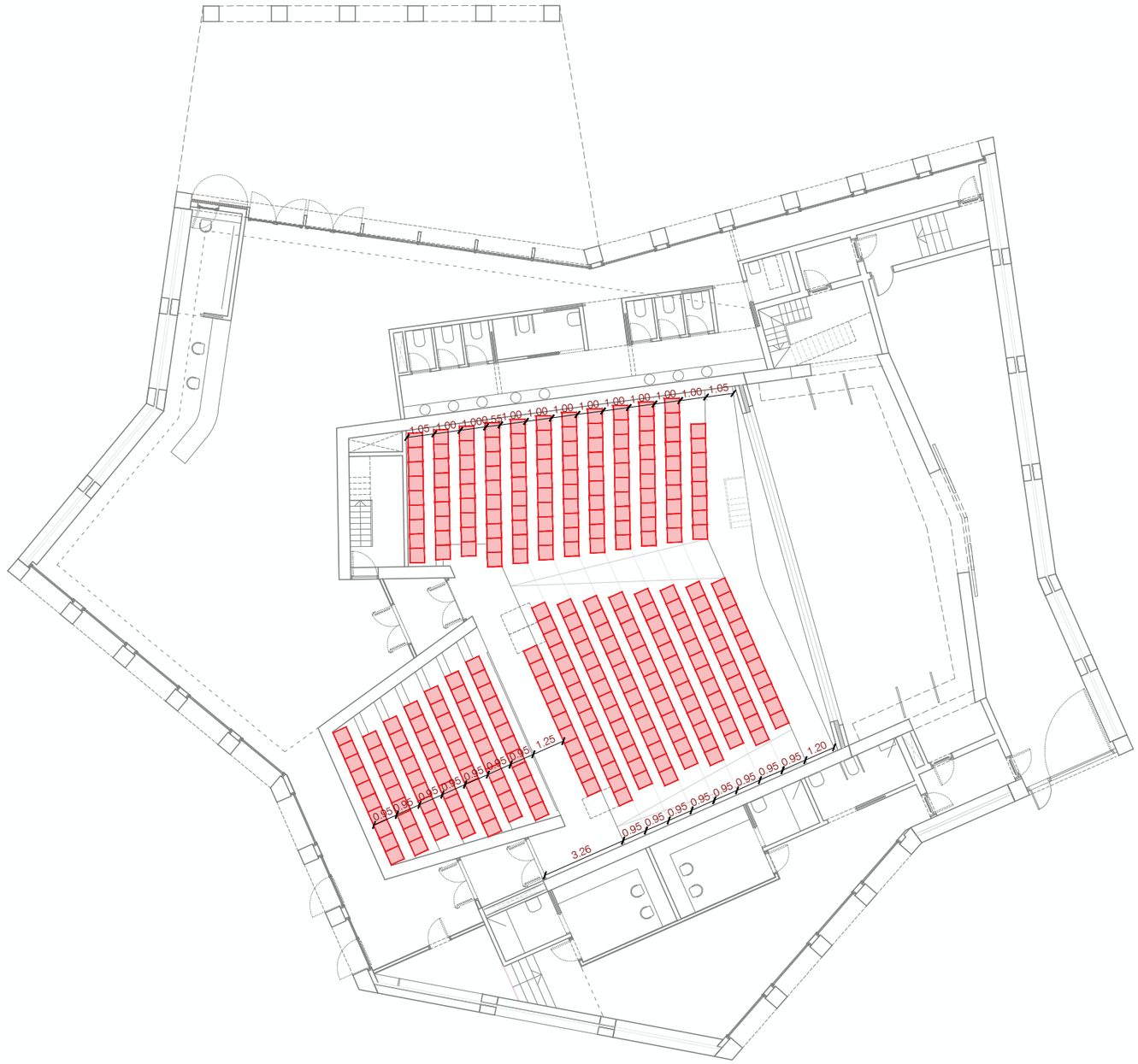
Mi05
300
unitats

BUTACA AUDITORI

Butaca Audit 10 o equivalent. Seient i respatller d'espuma de poliuretà autoextinguible injectat, amb volum ergonòmic de recuperació estable i de gran confort. Dimensions:

Ample total: 64cm Ample seient: 49cm

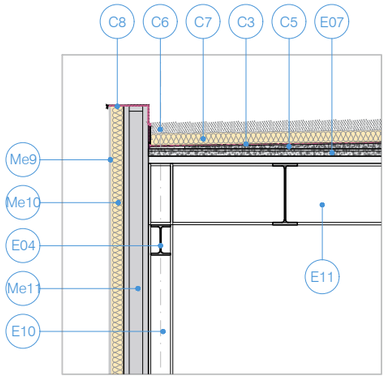
Atura total: 91cm Altura seient: 42-44cm

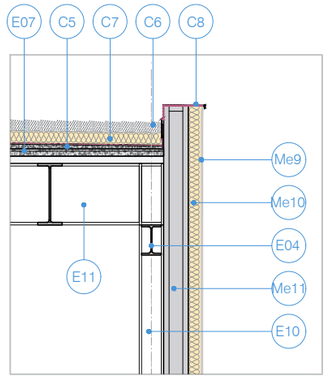


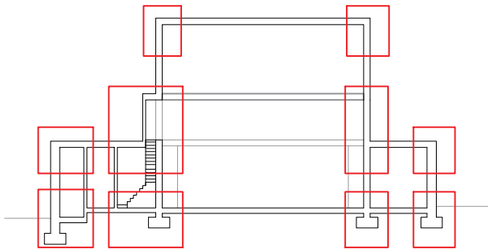
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:200** **1:20**	Nom del plànol: **MOBILIARI** **BUTAQUES AUDITORI**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.MOB 02.3**

CS | DETALLS CONSTRUCTIUS







COBERTES

C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable e=10cm
C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
C4 Grava reciclada perimetral drenatge (40cm)
C5 Formació pendent d'argila expandida de 10 cm de gruix mitjà.
C6 Grava reciclada e=8cm
C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=3mm
C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
C10 Muret perimetral de maó calat de 20cm(h)
C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
C12 Neopré perimetral e=10mm

ESTRUCTURA

E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
E02 Cèrcol de formigó armat HA-25 30x60cm
E03 Biga metàl·lica tipus cercha - sostre auditori
E04 Perfil metàl·lic UPN 140
E05 Tubular 60x40x3mm
E06 Tubular ø 48x2mm
E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
E08 Formigó armat HA-25
E09 Armadura Acer500
E10 Perfil HEB200 - pinta
E11 Biga metàl·lica IPN500 - coberta caixa escènica
E12 Tubular metàl·lic 300x180x5mm

MURS EXTERIORS

Me1 Paret de tàpia e=60cm
Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K
Me3 Remat de pedra prefabricada
Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria 8x8cm
Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (pre-marc) e=6mm
Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina impermeb e=3mm
Me9 Revestiment estucat de calç e=2cm
Me10 Aïllament tèrmic per exterior sistema SATE e=10cm
Me11 Tancament de formigó prefabricat e=5+6+5cm
Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
Me13 Peça de remat del sistema SATE
Me14 Xapa metàl·lica per a solapament de làmina impermeable
Me15 Banda de neoprè suport del forjat de CLT; e=5mm
Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY

S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=10cm
S02 Sabata de formigó armat HA-25
S03 Riostra de formigó armat HA-25
S04 Subbase de grava; e=15cm
S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
S09 Terreny compactat
S10 Bloc de formigó de 15x20x40cm
S11 Maó calat de 14x9x30cm
S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
S13 Llosa prefabricada de formigó e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS

Pe1 Morter regularització e=2cm
Pe2 Llamborda exterior e=8cm
Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS

Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment tarima de fusta
Pi.E Paviment gres porcelànic
Pi.F Paviment xapa llagrimada

MURS INTERIORS

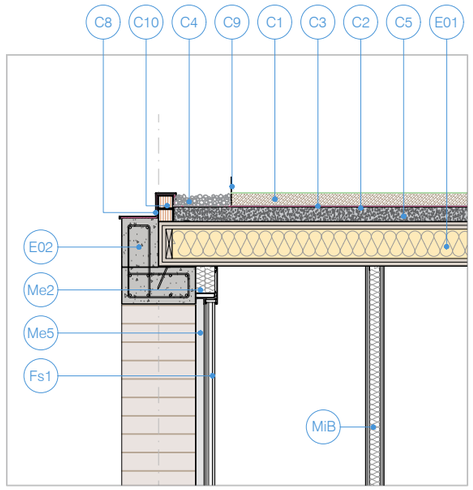
Mi.A Mur tàpia e=45cm
Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament pladur e=15cm

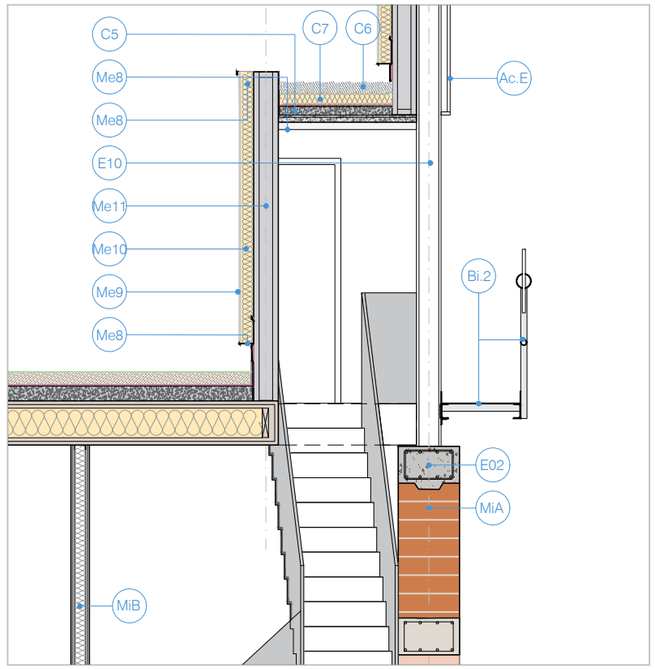
CEL RAS

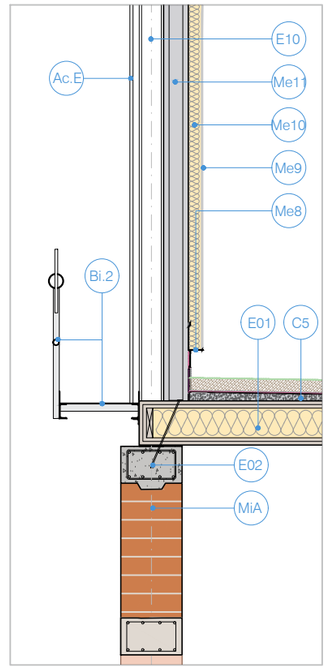
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras retroil·luminat
Si.D Cel ras llistons de fusta

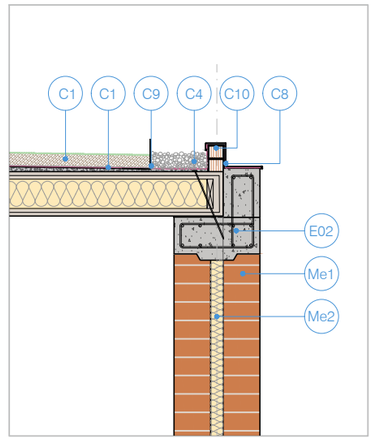
ELEMENTS CARACTERÍSTICS

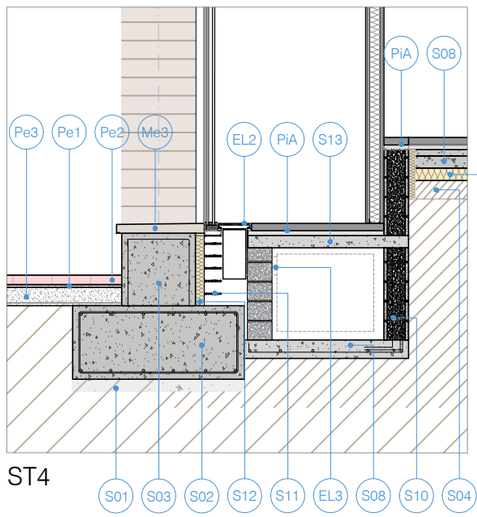
EL1 Cortina hirrigada
EL2 Reixa renovació aire
EL3 Conducte instal·lacions
EL4 Baixant PVC; ø=125mm
EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
EL6 Banda perimetral cutxú

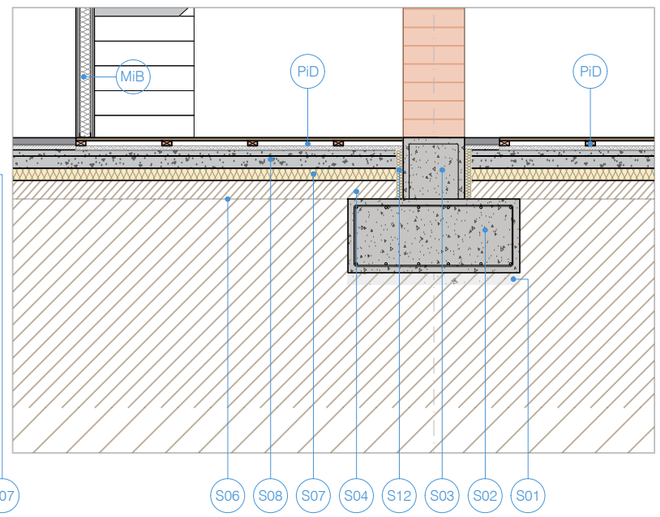


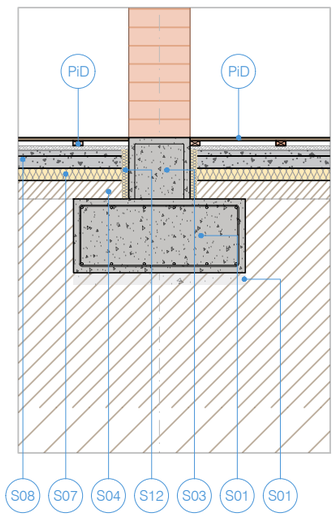


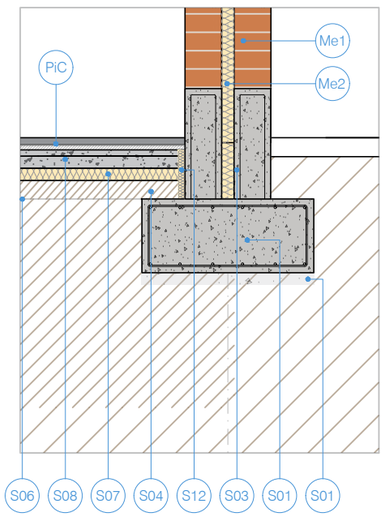






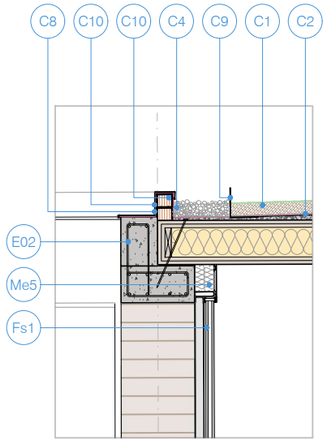


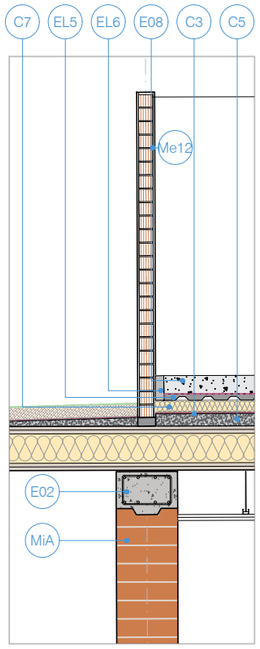


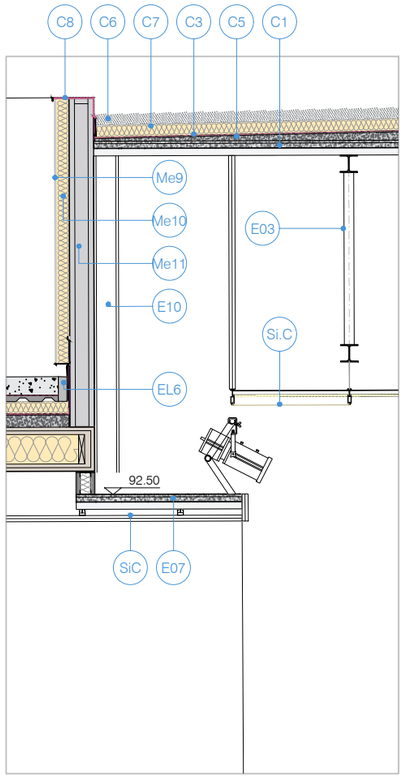


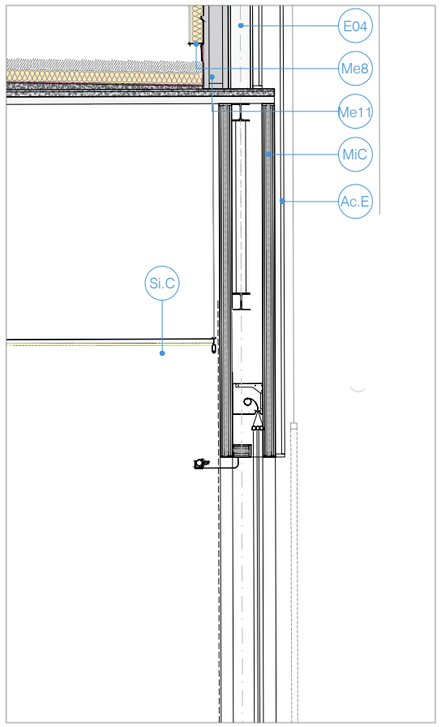
ST4

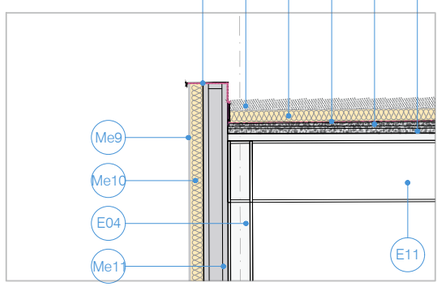
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 50**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **SECCIÓ DETALL I**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.CS 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

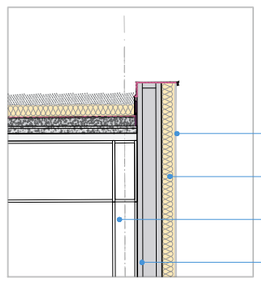


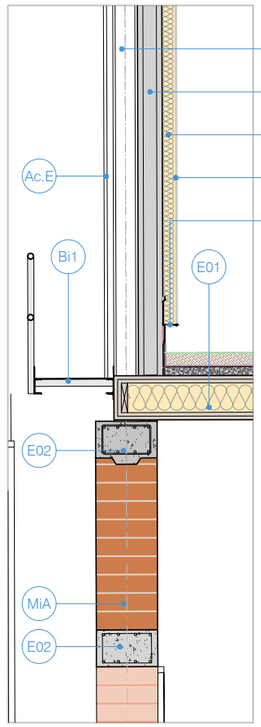


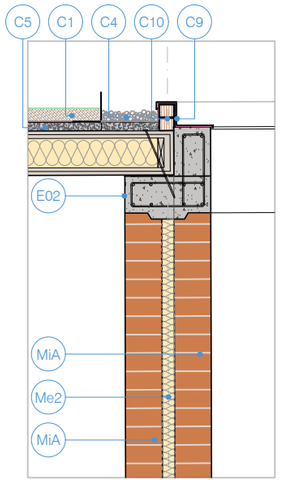


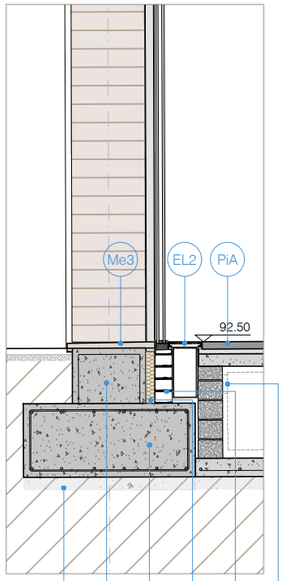


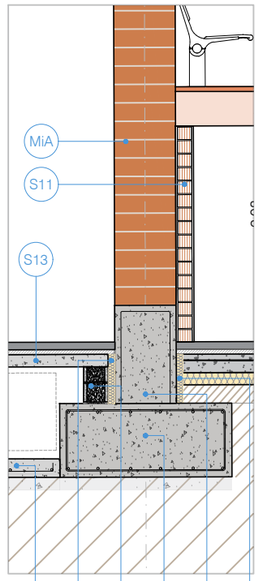


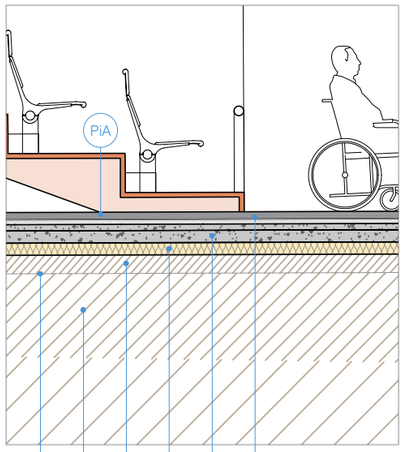


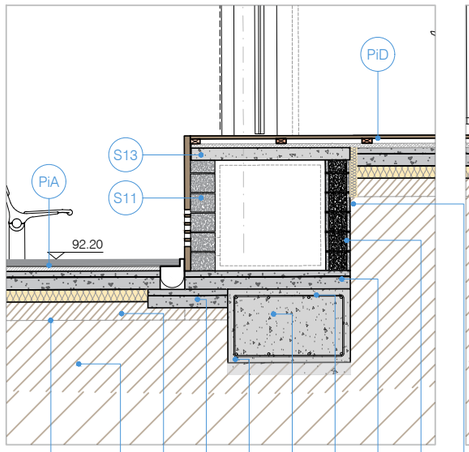


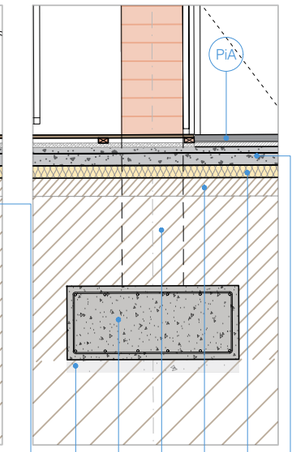


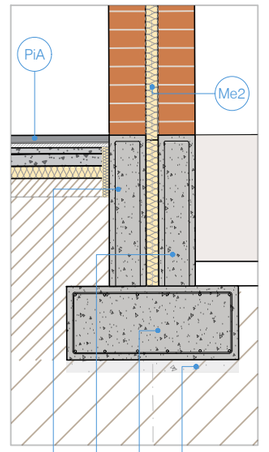




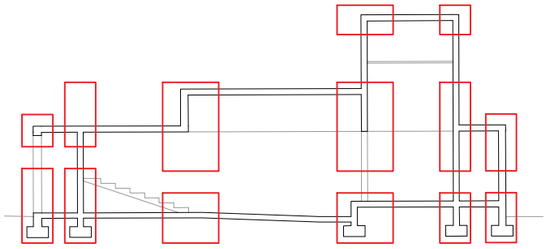








SL7



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida de 10 cm de gruix mitjà.
- C6 Grava reciclada e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=3mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat de 20cm(h)
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25 30x60cm
- E03 Biga metàl·lica tipus cercha - sostre auditori
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 60x40x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil HEB200 - pinta
- E11 Biga metàl·lica IPN500 - coberta caixa escènica
- E12 Tubular metàl·lic 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=60cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K
- Me3 Remat de pedra prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria 8x8cm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (pre-marc) e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina impermeb e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior sistema SATE e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=5+6+5cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat del sistema SATE
- Me14 Xapa metàl·lica per a solapament de làmina impermeable
- Me15 Banda de neoprè suport del forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=10cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó de 15x20x40cm
- S11 Maó calat de 14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Llosa prefabricada de formigó e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

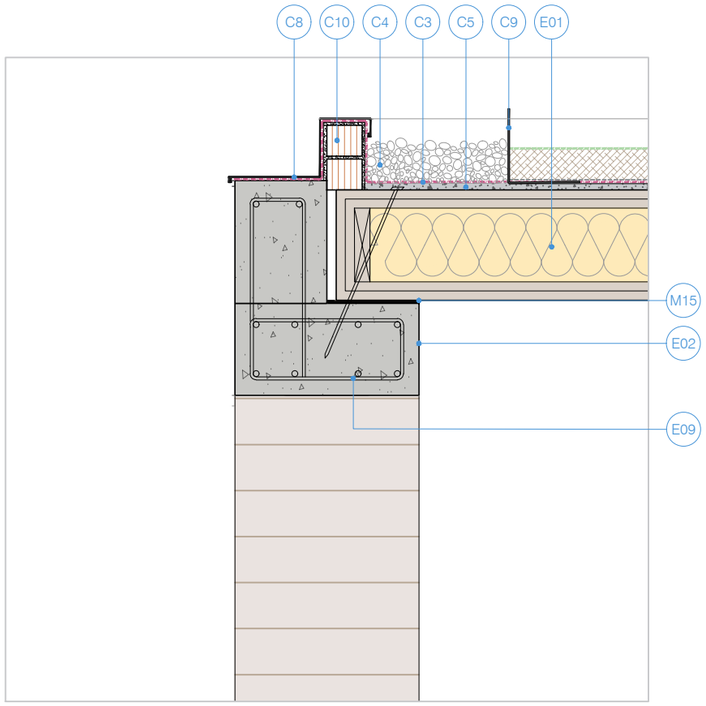
PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

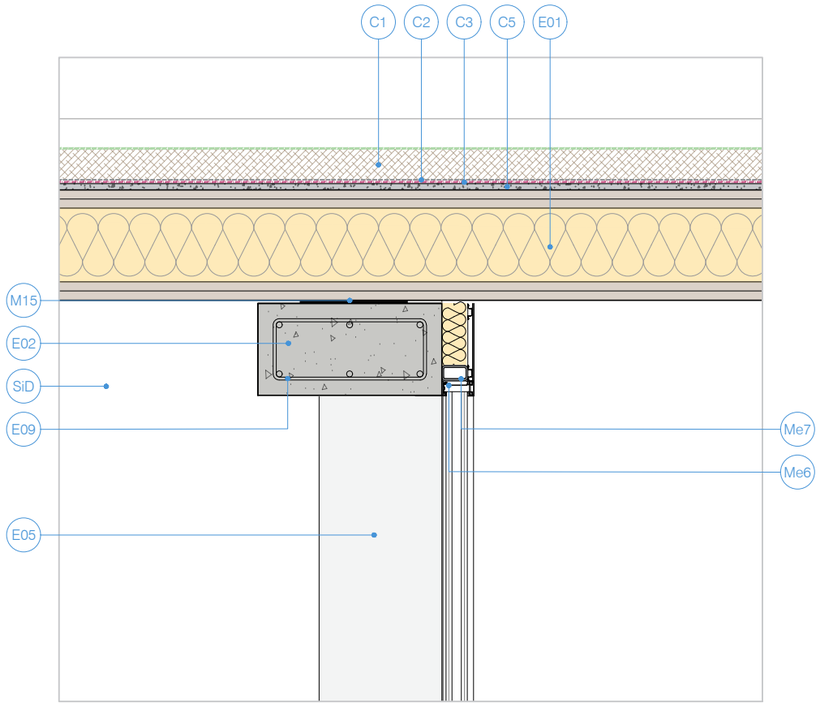
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú

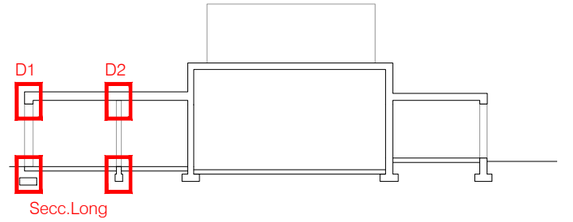
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 50**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **SECCIÓ LONGITUDINAL - SL7**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.CS 01.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :



Detall 1
Porxo accés principal



Detall 2
Fusteria accés principal



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

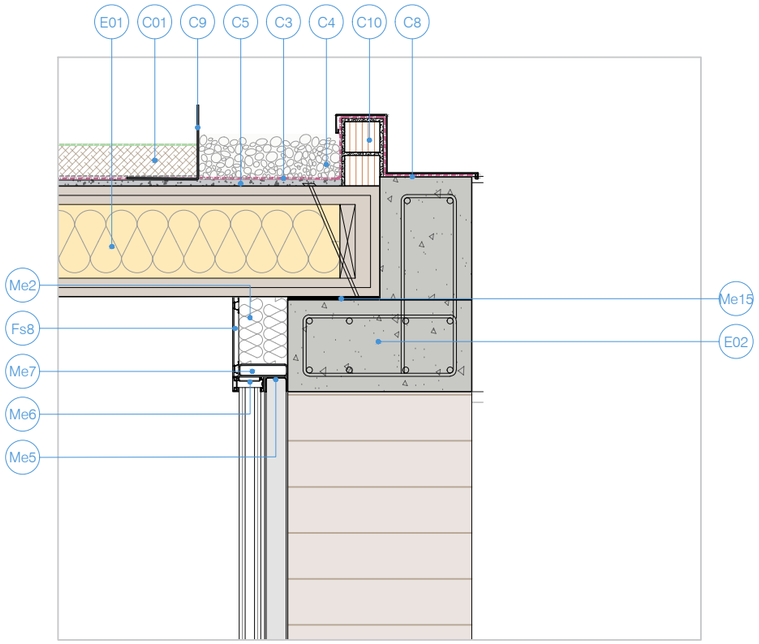
MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

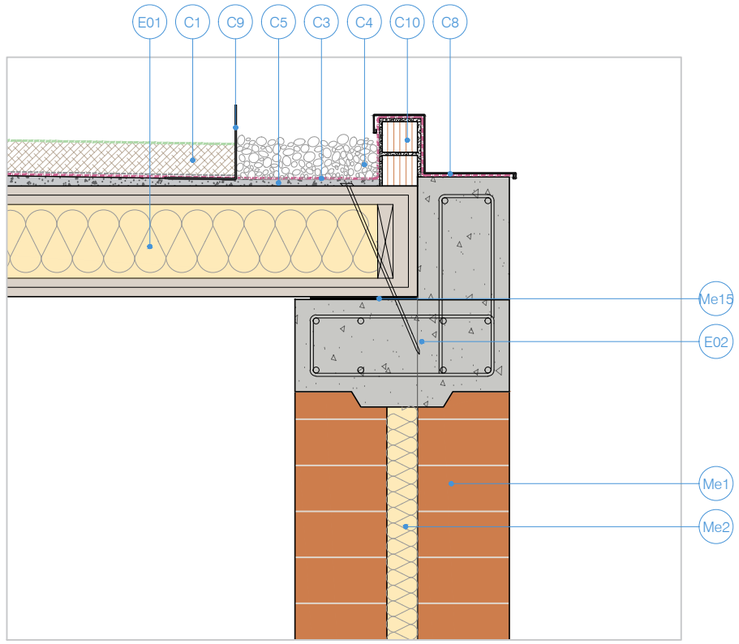
ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 20**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS DETALL 1 i 2**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

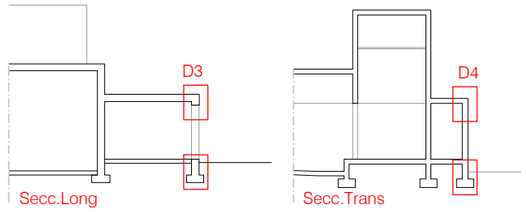
Plànol **DG.CS 02.1**



Detall 3
Mur perimetral obertura amb fusteria



Detall 4
Mur perimetral



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

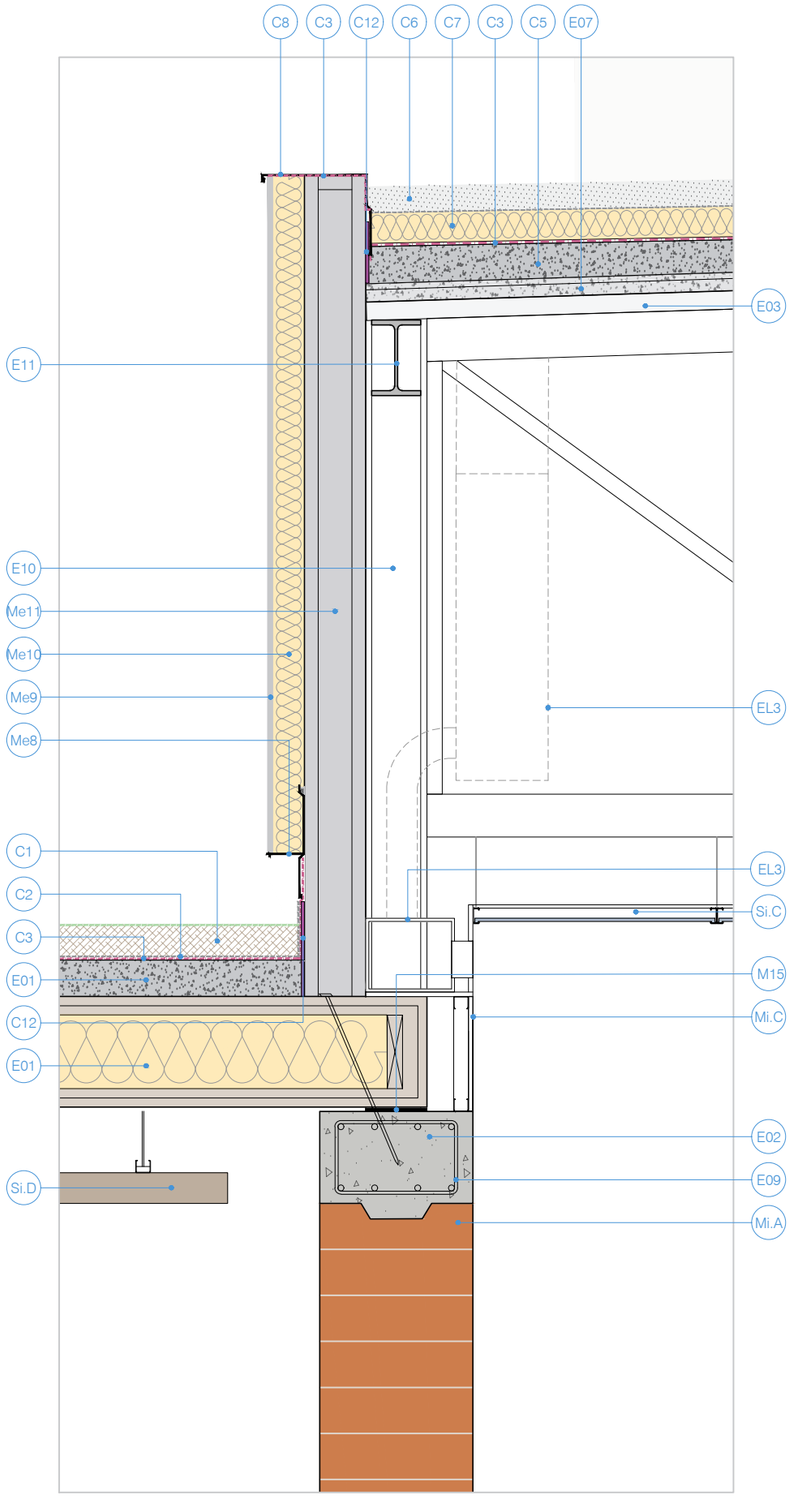
PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

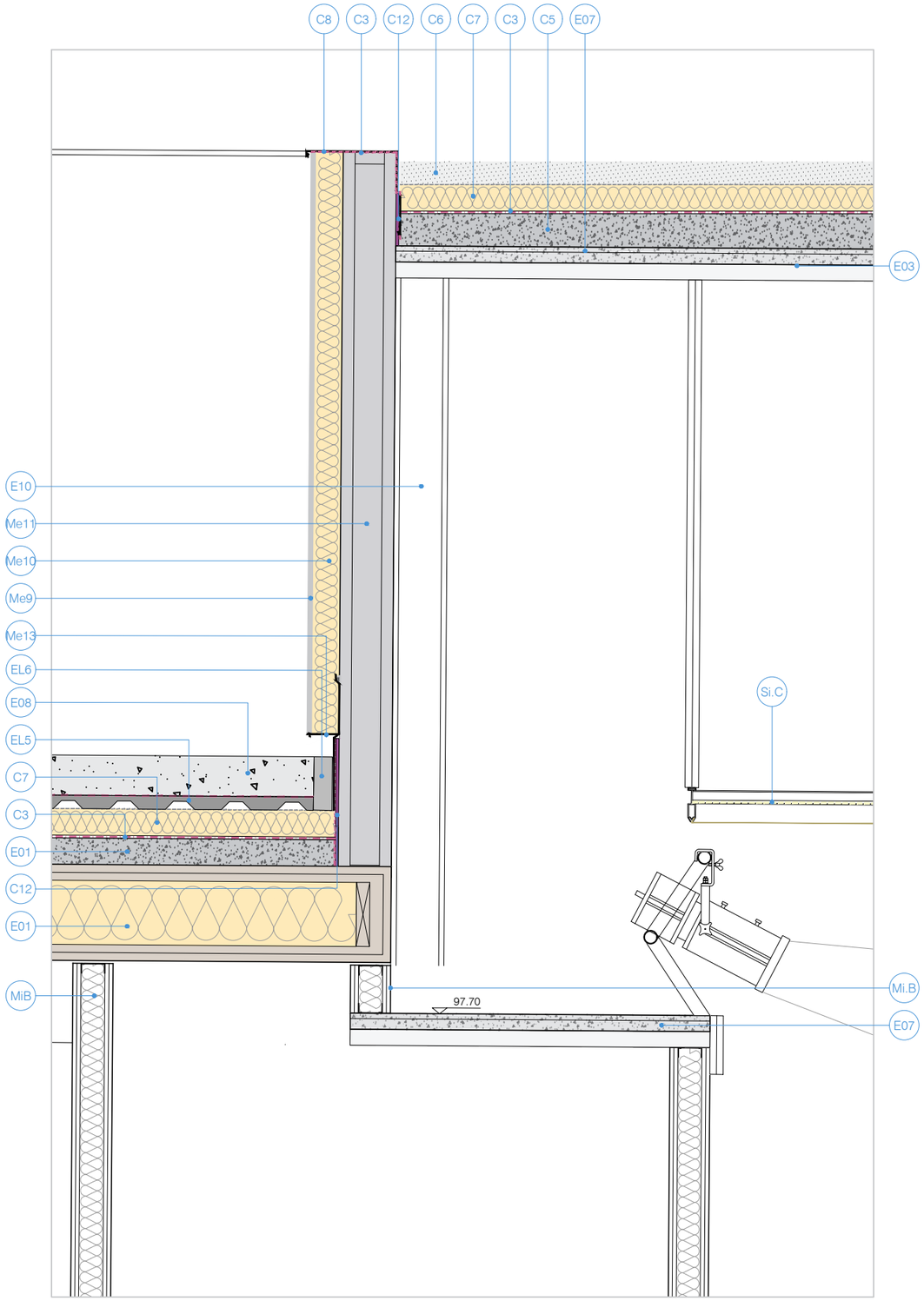
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

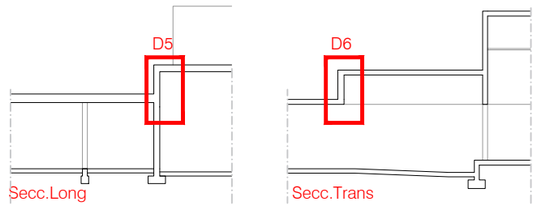
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 20**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS DETALL 3 i 4**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.CS 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :



Detall 5
Tancament lateral coberta auditori



Detall 6
Tancament perimetral coberta, passera llums



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

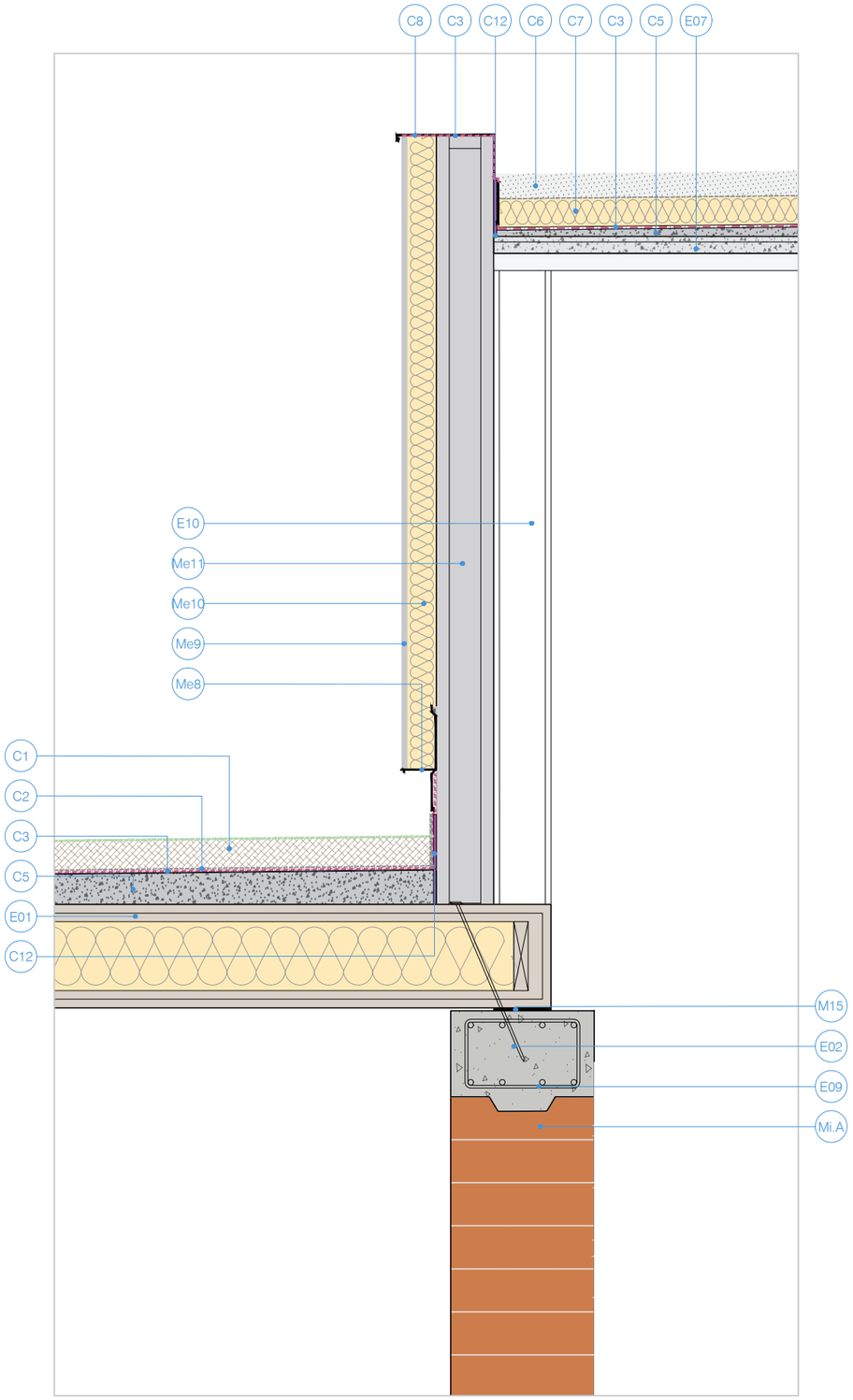
MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

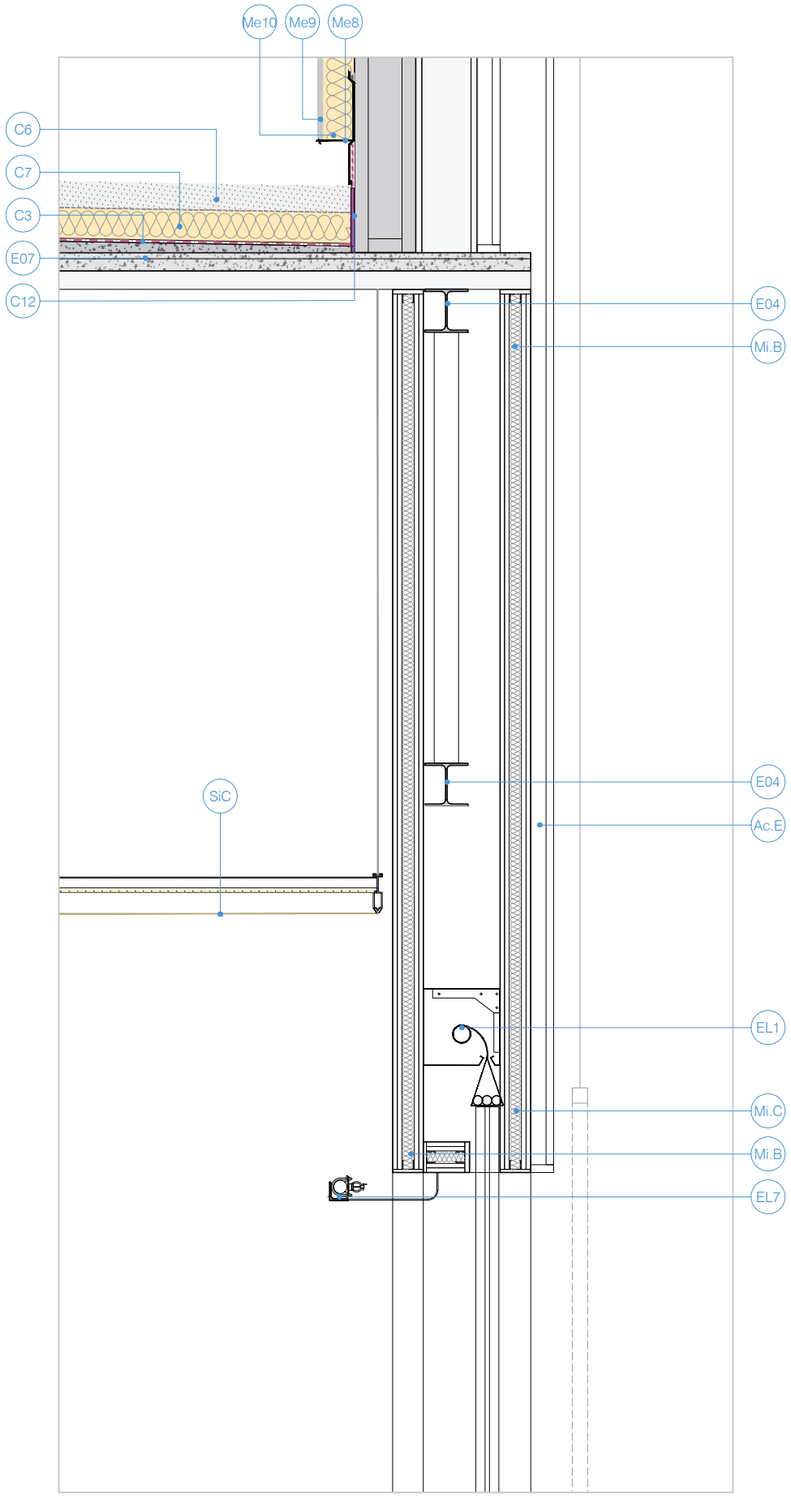
ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 20**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALLS 5 i 6**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

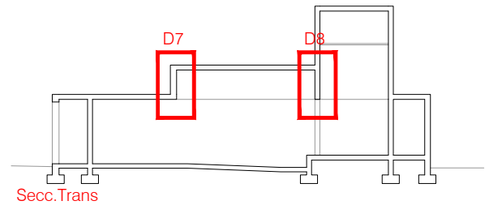
Plànol **DG.CS 02.3**



Detall 7
Tancament perimetral coberta
Sortida sala control - passera llums



Detall 8
Teló escenari
Cortina hirrigada RF (EI60)



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

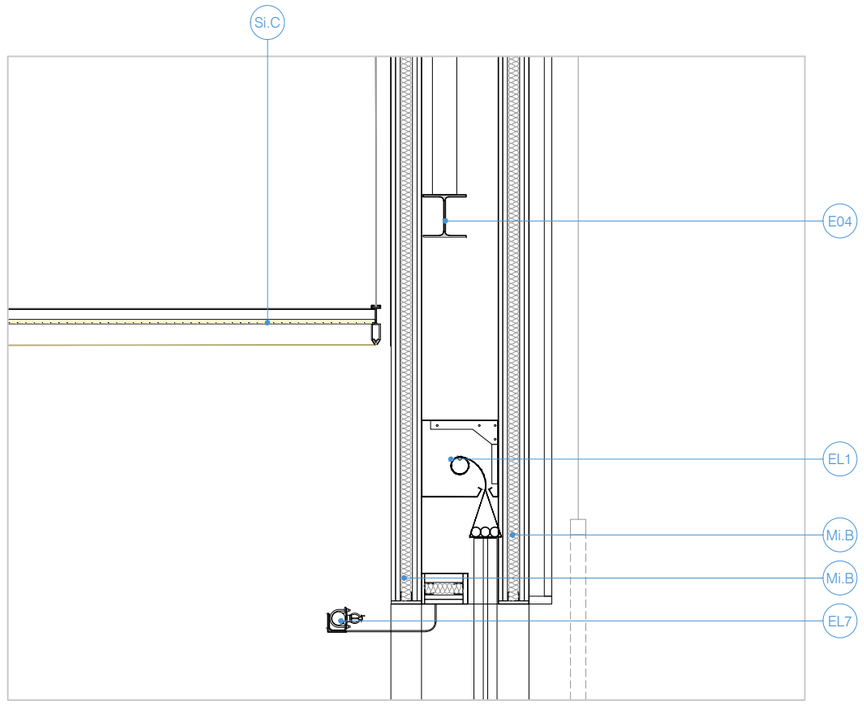
PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

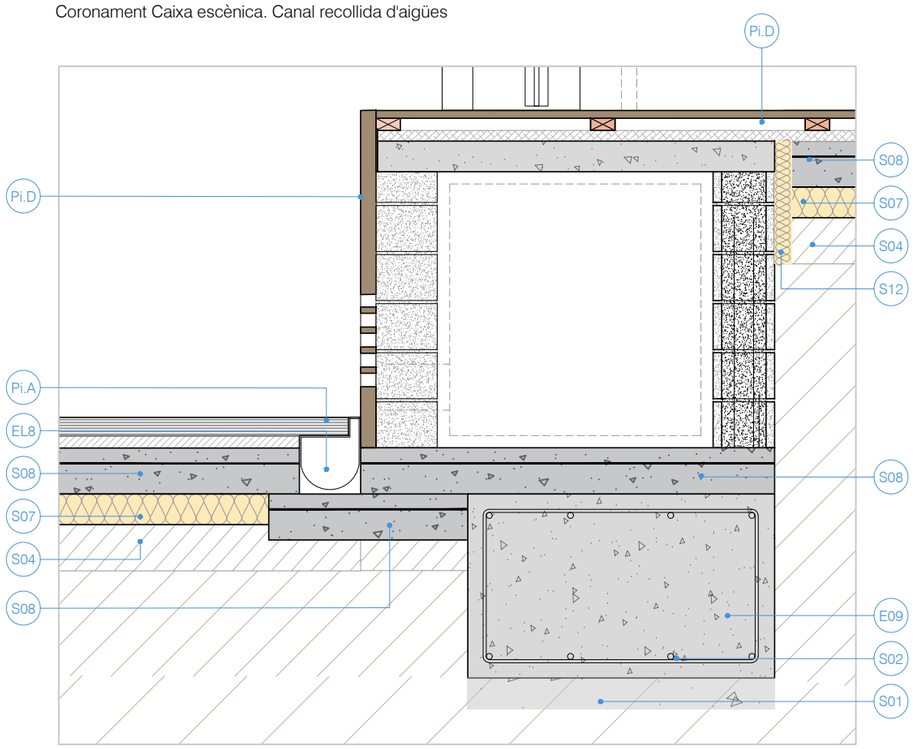
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

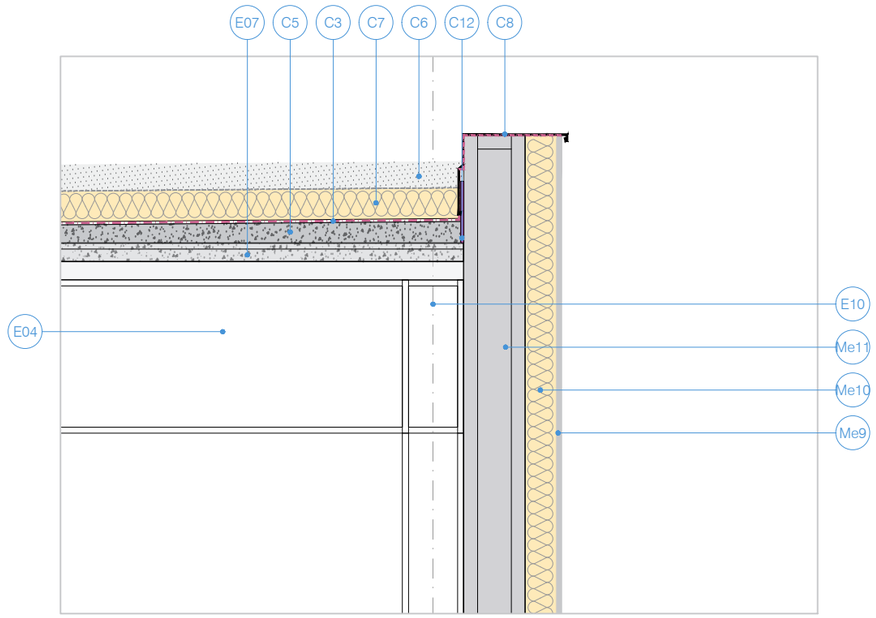
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 20**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALLS 7 i 8**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CS 02.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

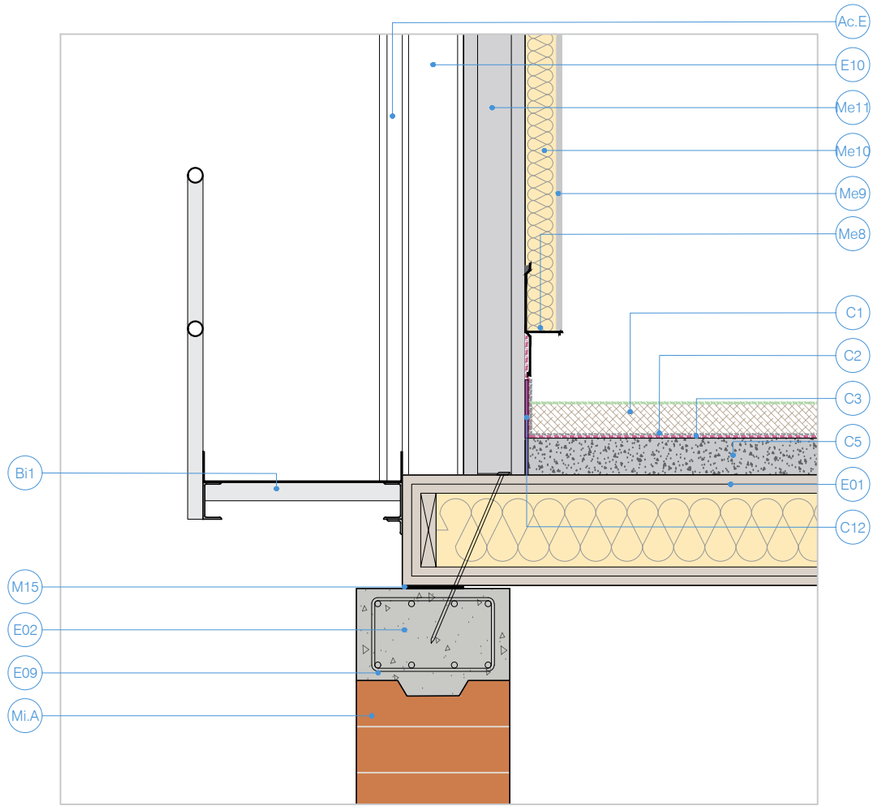


Detall 9A
Coronament Caixa escènica. Canal recollida d'aigües

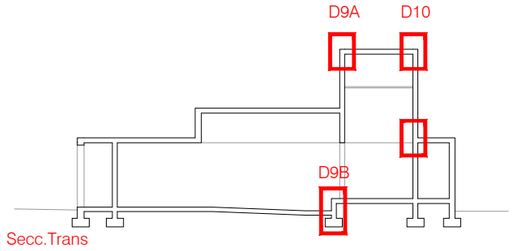


Detall 9B
Desnivell Pati de butaques (92,00) - Escenari (93,00)





Detall 10
Passera interior caixa escènica



COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

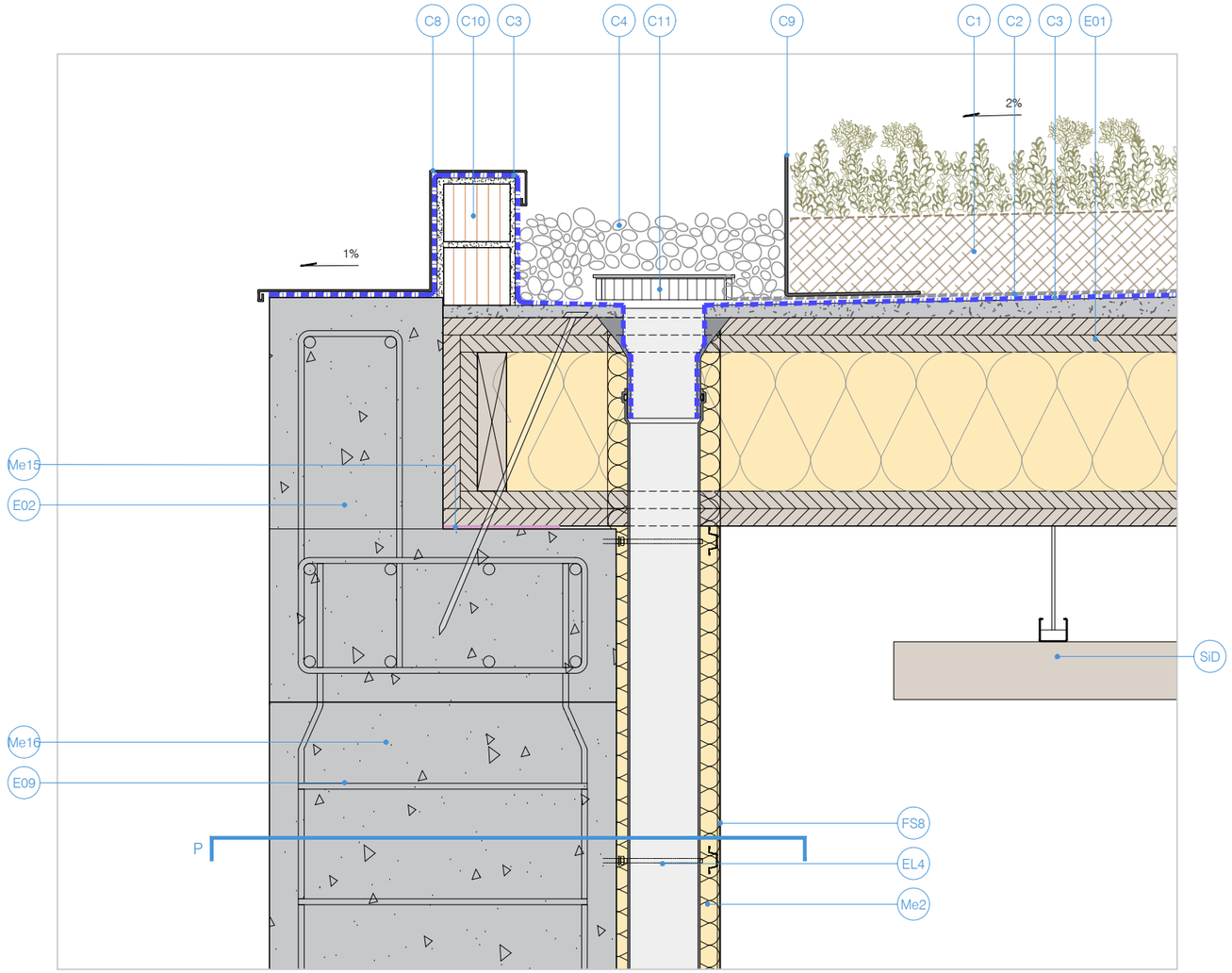
MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

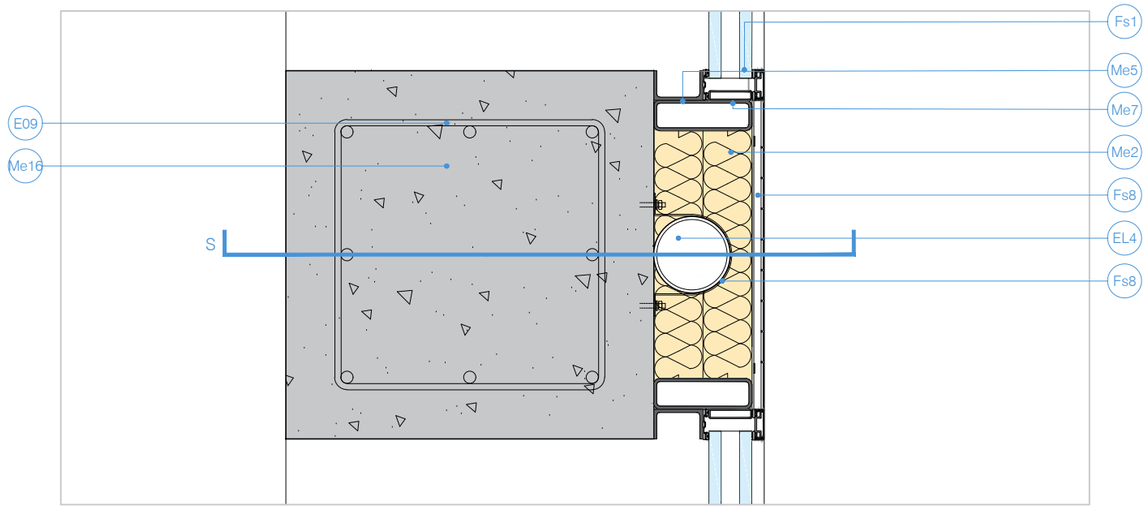
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

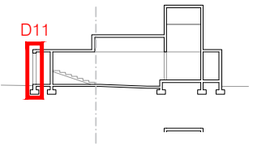
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 20**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALLS 9 i 10**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

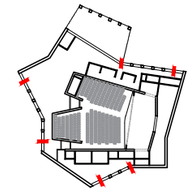
Plànol **DG.CS 02.5**





Detall 11
Recollida d'aigües pluvials





COBERTES
C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
C6 Grava reciclada; e=8cm
C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
E04 Perfil metàl·lic UPN 140
E05 Tubular 40x10x3mm
E06 Tubular ø 48x2mm
E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
E08 Formigó armat HA-25
E09 Armadura Acer500
E10 Perfil metàl·lic; HEB200
E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
Me1 Paret de tàpia e=70cm
Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
S02 Sabata de formigó armat HA-25
S03 Riostra de formigó armat HA-25
S04 Subbase de grava; e=15cm
S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
S09 Terreny compactat
S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
S11 Maó calat; d=14x9x30cm
S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmi
Fs2 Muntant vertical, tubular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x8.5 cı
Fs4 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x10 cr
Fs5 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x16 cr
Fs6 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 8x40 cr
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta

PAVIMENTS EXTERIORS
Pe1 Morter regularització e=2cm
Pe2 Llamborda exterior e=8cm
Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment tarima de fusta
Pi.E Paviment gres porcelànic
Pi.F Paviment xapa llagrimada

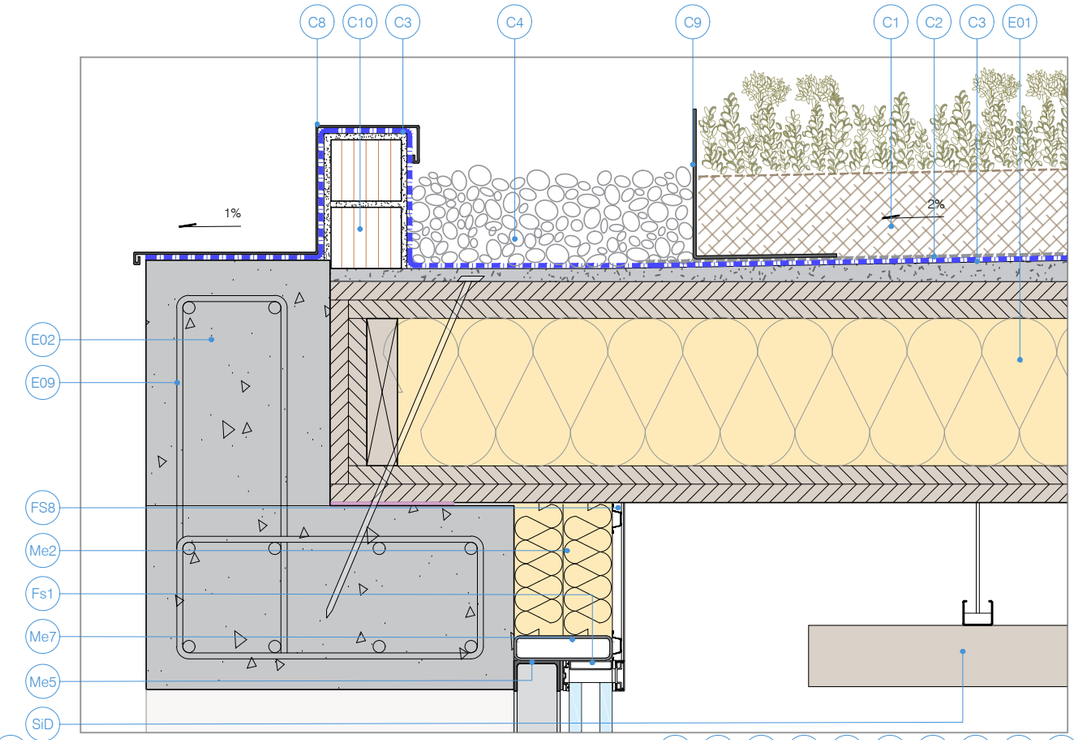
MURS INTERIORS
Mi.A Mur tàpia e=45cm
Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament pladur e=15cm

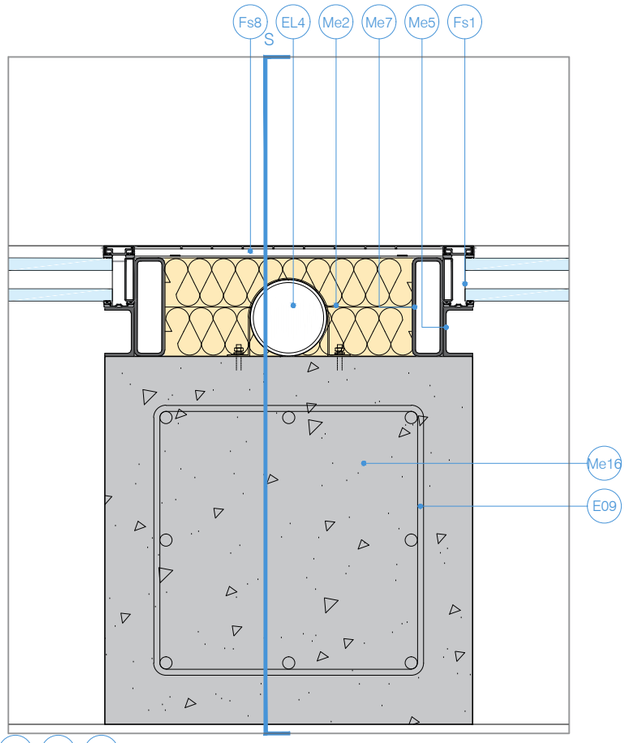
CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras retroil·luminat
Si.D Cel ras llistons de fusta

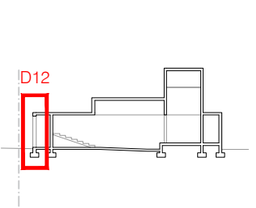
ELEMENTS CARACTERÍSTICS
EL1 Cortina hirrigada tallafoc
EL2 Reixa renovació aire
EL3 Conducte instal·lacions
EL4 Baixant PVC; ø=125mm
EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
EL6 Banda perimetral cutxú
EL7 Sprinter tallafocs
EL8 Canall recollida aigües

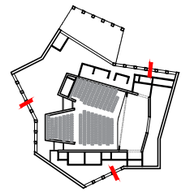
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 10**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALL 11**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

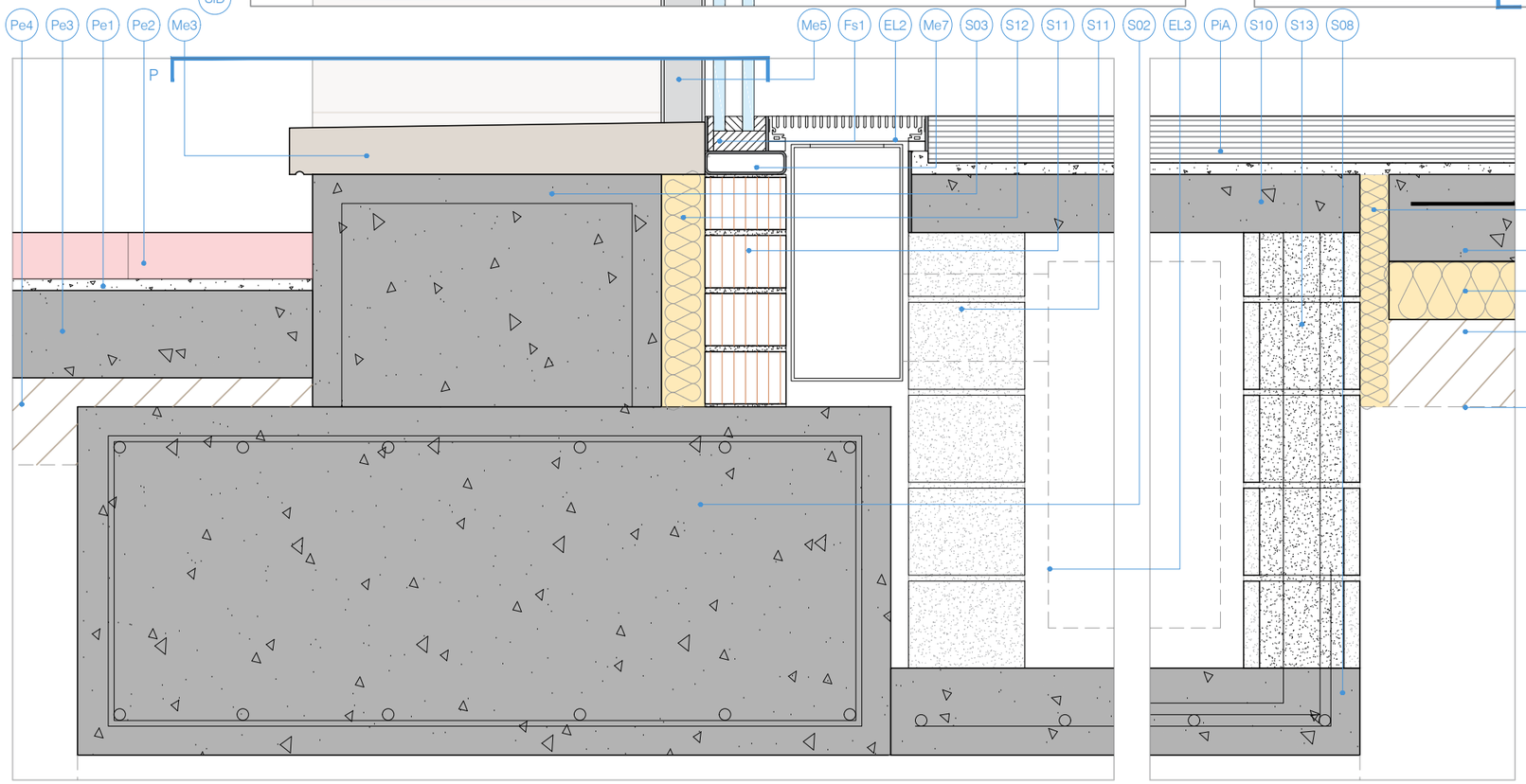
Plànol **DG.CS 02.6**











Detall 12
Mur perimetral obertura amb fusteria

COBERTES
C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
C6 Grava reciclada; e=8cm
C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
E04 Perfil metàl·lic UPN 140
E05 Tubular 40x10x3mm
E06 Tubular ø 48x2mm
E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
E08 Formigó armat HA-25
E09 Armadura Acer500
E10 Perfil metàl·lic; HEB200
E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
Me1 Paret de tàpia e=70cm
Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
S02 Sabata de formigó armat HA-25
S03 Riostra de formigó armat HA-25
S04 Subbase de grava; e=15cm
S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
S09 Terreny compactat
S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
S11 Maó calat; d=14x9x30cm
S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

FUSTERIES
Fs1 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmi
Fs2 Muntant vertical, tubular galvanitzat 10x40 cm
Fs3 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x8.5 cr
Fs4 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x10 cr
Fs5 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x16 cr
Fs6 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 8x40 cr
Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
Fs10 Tapeta de fusta
Fs11 Premarc de fusta
Fs12 Minvell de peça ceràmica
Fs13 Fusteria de fusta
Fs14 Lames de fusta

PAVIMENTS EXTERIORS
Pe1 Morter regularització e=2cm
Pe2 Llamborda exterior e=8cm
Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
Pi.A-B-C Paviment de formigó
Pi.D Paviment tarima de fusta
Pi.E Paviment gres porcelànic
Pi.F Paviment xapa llagrimada

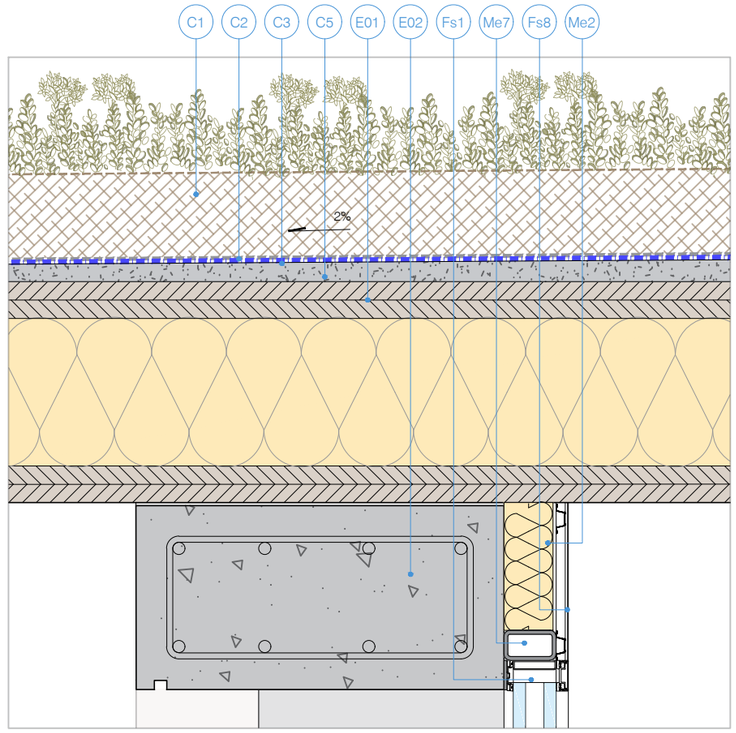
MURS INTERIORS
Mi.A Mur tàpia e=45cm
Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
Mi.C Tancament pladur e=15cm

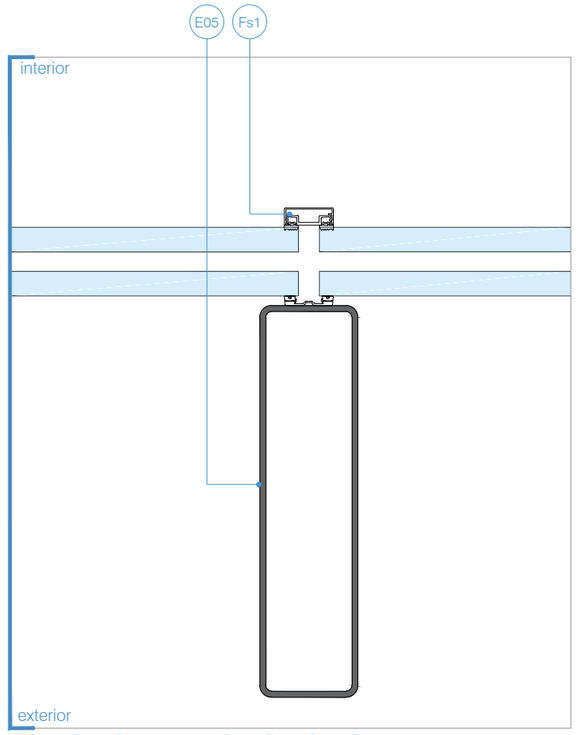
CEL RAS
Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
Si.C Cel ras retroil·luminat
Si.D Cel ras llistons de fusta

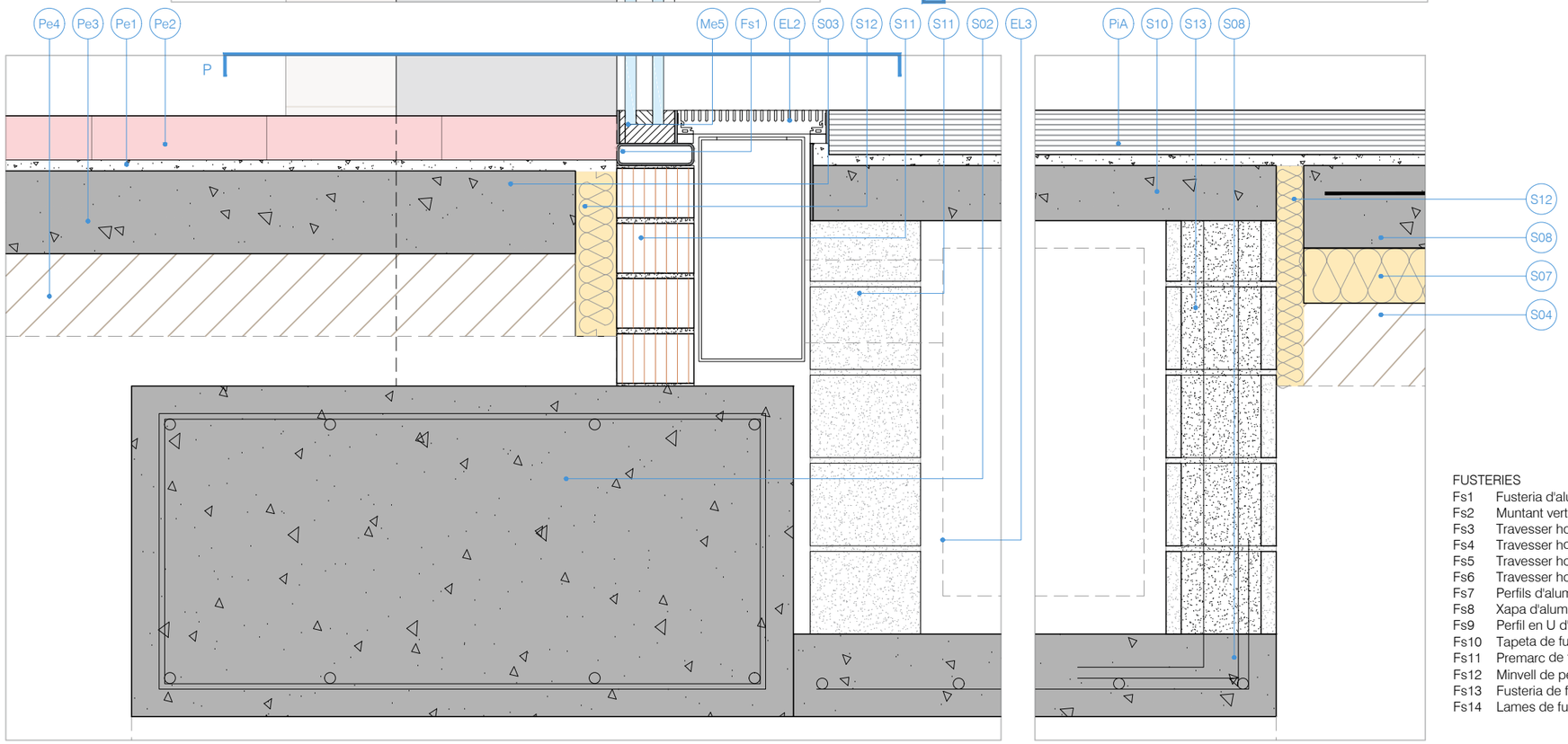
ELEMENTS CARACTERÍSTICS
EL1 Cortina hirrigada tallafoc
EL2 Reixa renovació aire
EL3 Conducte instal·lacions
EL4 Baixant PVC; ø=125mm
EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
EL6 Banda perimetral cutxú
EL7 Sprinter tallafocs
EL8 Canall recollida aigües

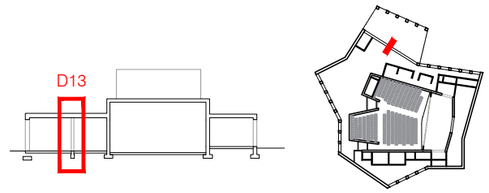
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 10**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALL 12**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.CS 02.7**









COBERTES
- C1 Terra vegetal amb tepe biodegradable; e=10cm
- C2 Làmina geotèxtil separadora (membrana antiarrels)
- C3 Membrana impermeabl. de betum asfàltic adherida en calent
- C4 Grava reciclada perimetral per facilitar drenatge (40cm)
- C5 Formació pendent d'argila expandida; e=10 cm (gruix mitjà)
- C6 Grava reciclada; e=8cm
- C7 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS); e=110mm
- C8 Remat de xapa lacada d'acer galvanitzat; e=1,5mm
- C9 Xapa en L de retenció de terra vegetal; e=5mm
- C10 Muret perimetral de maó calat; h=20cm
- C11 Bonera per a recollida d'aigües pluvials
- C12 Neopré perimetral; e=10mm

ESTRUCTURA
- E01 Forjat de CLT amb aïllament incorporat e=6+24+6cm
- E02 Cèrcol de formigó armat HA-25
- E03 Biga metàl·lica encavallada (sostre auditori)
- E04 Perfil metàl·lic UPN 140
- E05 Tubular 40x10x3mm
- E06 Tubular ø 48x2mm
- E07 Forjat de xapa colaborant e= 6+4 cm
- E08 Formigó armat HA-25
- E09 Armadura Acer500
- E10 Perfil metàl·lic; HEB200
- E11 Biga metàl·lica; IPN500 (coberta caixa escènica)
- E12 Tubular metàl·lic; 300x180x5mm

MURS EXTERIORS
- Me1 Paret de tàpia e=70cm
- Me2 Aïllament tèrmic llana de roca 150mm.0,035 W/m²K; e=10cm
- Me3 Abocaaigües de pedra artificial prefabricada
- Me4 Xapa metàl·lica anclada a estructura de 60cm e=5mm
- Me5 Perfil metàl·lic U suport fusteria; 80x50mm
- Me6 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic
- Me7 Tubular metàl·lic recolzament fusteria (premarc); e=6mm
- Me8 Xapa d'acer galvanitzat de remat làmina imperbl.; e=3mm
- Me9 Revestiment estucat de calç; e=2cm
- Me10 Aïllament tèrmic per exterior (sistema SATE); e=10cm
- Me11 Tancament de formigó prefabricat e=20cm
- Me12 Panell fonoabsorbent exterior; e=6mm
- Me13 Peça de remat inferior (sistema SATE)
- Me14 Xapa metàl·lica solapament de làmina impermeable; e=1,5mm
- Me15 Banda de neoprè recolzament forjat de CLT; e=5mm
- Me16 Pilar de formigó pobre H-10 amb armadura d'acer inoxidable

CONTACTE AMB EL TERRENY
- S01 Base de formigó pobre preparació sabates; e=15cm
- S02 Sabata de formigó armat HA-25
- S03 Riostra de formigó armat HA-25
- S04 Subbase de grava; e=15cm
- S05 Làmina de butyl per impedir pas d'aigua
- S06 Làmina geotèxtil separadora + barrera protecció radó
- S07 Aïllament tèrmic planxa de poliestirè extruït (XPS) e=110mm
- S08 Solera de formigó armat HA-25; e=15cm
- S09 Terreny compactat
- S10 Bloc de formigó; d=15x20x40cm
- S11 Maó calat; d=14x9x30cm
- S12 Contacte perimetral amb poliestirè extruït (XPS) e=50mm
- S13 Lloseta prefabricada de formigó; e=10cm

FUSTERIES
- Fs1 Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmi
- Fs2 Muntant vertical, tubular galvanitzat 10x40 cm
- Fs3 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x8.5 c
- Fs4 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x10 cr
- Fs5 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 5x16 cr
- Fs6 Travesser horitzontal, tubular galvanitzat 8x40 cr
- Fs7 Perfils d'alumini horitzontals 15mm cada 60cm
- Fs8 Xapa d'alumini d'acabat o tapeta
- Fs9 Perfil en U d'acer galvanitzat 8X8 cm
- Fs10 Tapeta de fusta
- Fs11 Premarc de fusta
- Fs12 Minvell de peça ceràmica
- Fs13 Fusteria de fusta
- Fs14 Lames de fusta

PAVIMENTS EXTERIORS
- Pe1 Morter regularització e=2cm
- Pe2 Llamborda exterior e=8cm
- Pe3 Llosa formigó H-20; e=15cm
- Pe4 Subbase de grava; e=15cm

PAVIMENTS INTERIORS
- Pi.A-B-C Paviment de formigó
- Pi.D Paviment tarima de fusta
- Pi.E Paviment gres porcelànic
- Pi.F Paviment xapa llagrimada

MURS INTERIORS
- Mi.A Mur tàpia e=45cm
- Mi.B Envà pladur EI90 e=25cm
- Mi.C Tancament pladur e=15cm

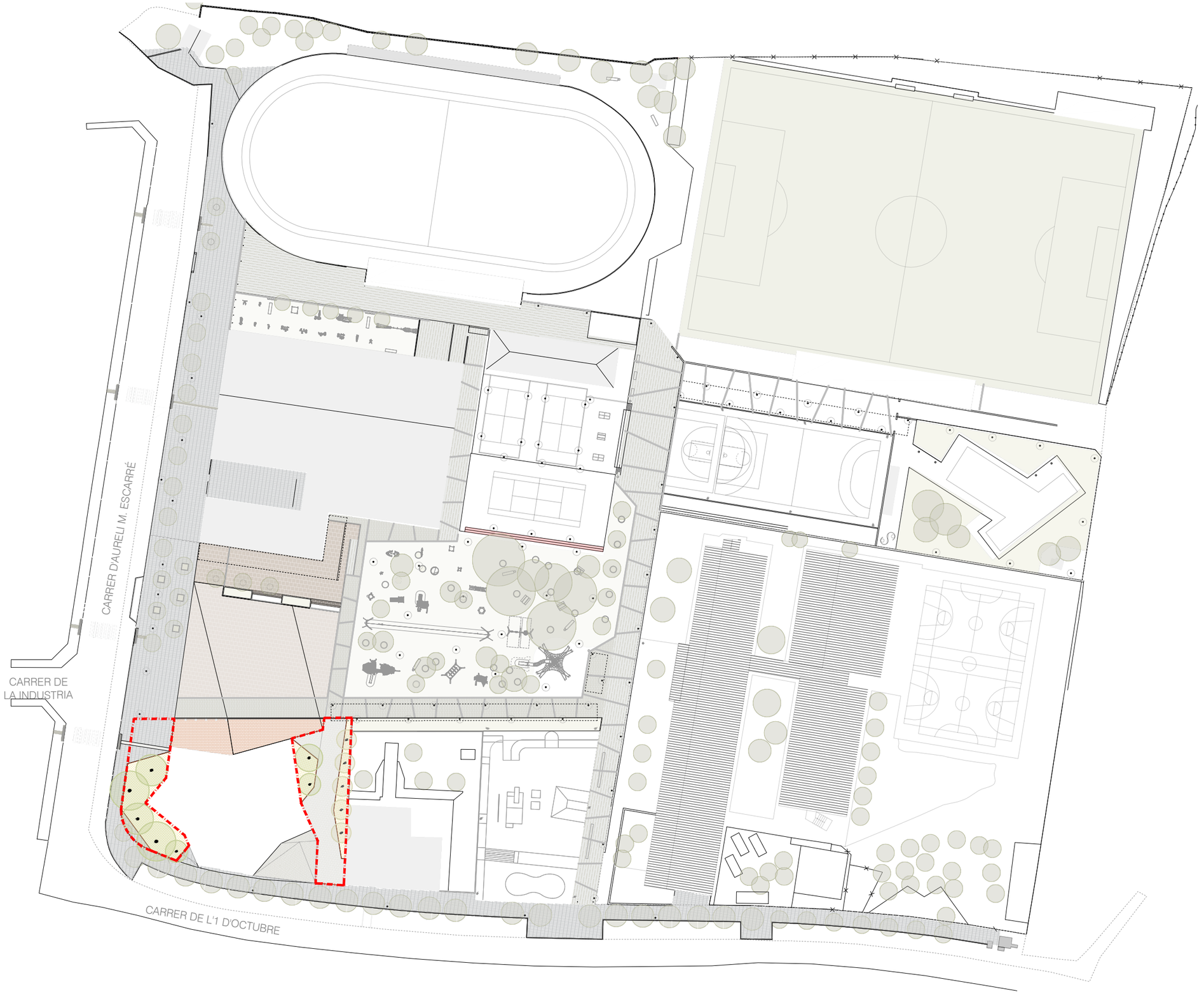
CEL RAS
- Si.A-B Cel ras contínu hidròfug
- Si.C Cel ras retroil·luminat
- Si.D Cel ras llistons de fusta

ELEMENTS CARACTERÍSTICS
- EL1 Cortina hirrigada tallafoc
- EL2 Reixa renovació aire
- EL3 Conducte instal·lacions
- EL4 Baixant PVC; ø=125mm
- EL5 Panell cautxú+làm. polietilè imp.
- EL6 Banda perimetral cutxú
- EL7 Sprinter tallafocs
- EL8 Canall recollida aigües

Detall 13
Accés principal

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 10**	Nom del plànol: **DETALLS CONSTRUCTIUS** **DETALL 13**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CS 02.8**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

U | URBANITZACIÓ



ÀMBIT URBANITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:1000**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ EMPLAÇAMENT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 01.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



ÀMBIT URBANITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:500**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA ÀMBIT DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 01.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

CARRER DE
LA INDUSTRIA

91.60
91.70
91.51
90.90
90.80
91.98
91.12
91.00
91.48
91.33
91.18
91.24
91.06
92.36
92.20
92.20
91.23
92.62
92.47
92.47
92.32
92.84
92.97
93.00
92.90
92.50
92.75
92.55
92.45
92.35
92.00
93.15

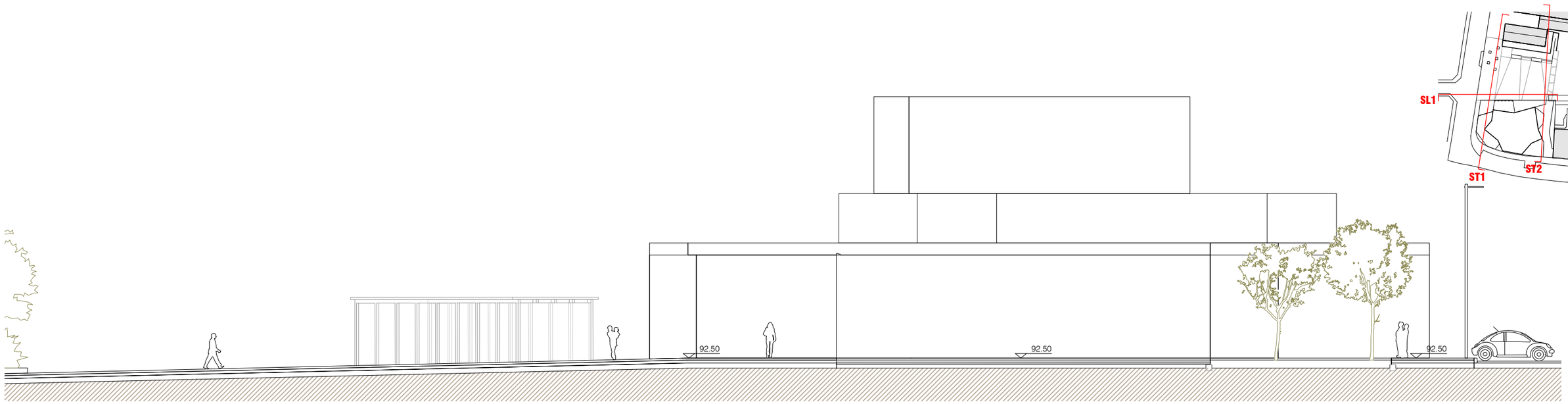
1.03%
1.47%
2.14%
1.38%
2%
2%
4.63%
1.50%
%2.8
5.7%
6.7%

ÀMBIT URBANITZACIÓ

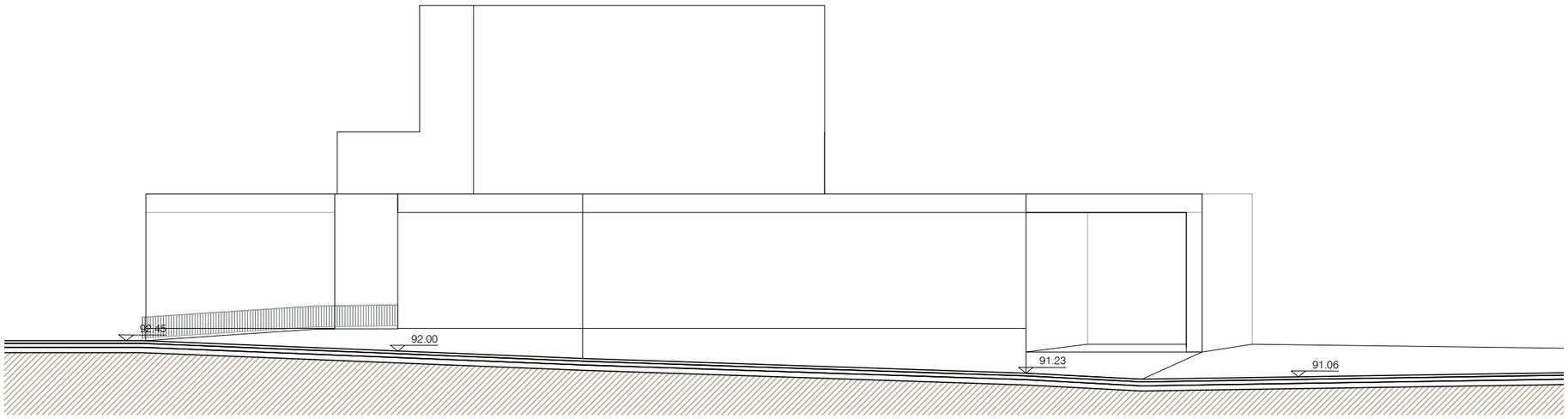
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:300**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA ENTORN**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 01.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



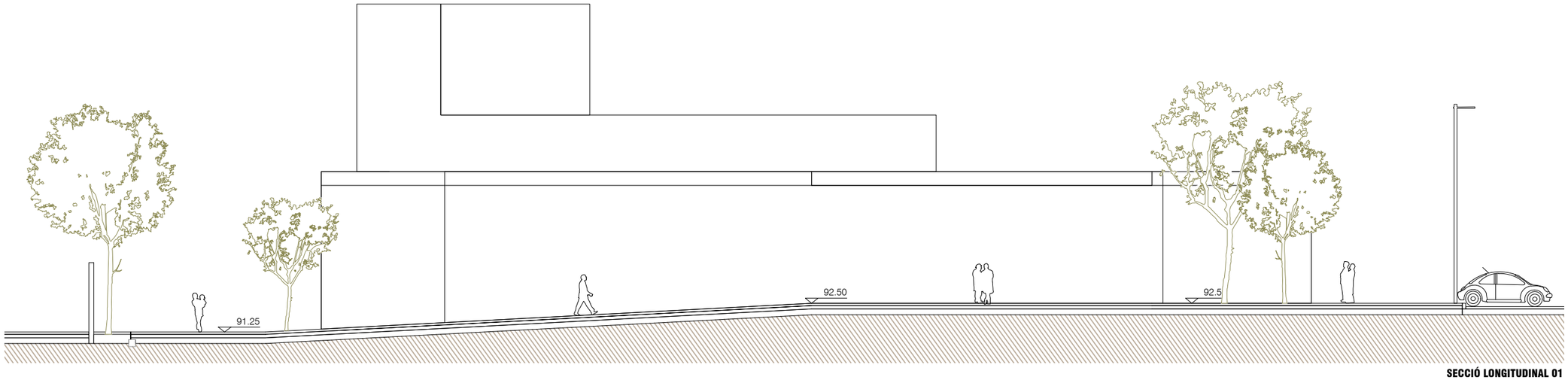
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 300**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA MOVIMENT DE TERRES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 01.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



SECCIÓ TRANSVERSAL 01

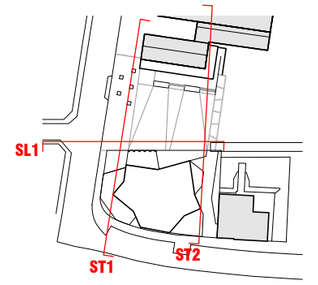


SECCIÓ TRANSVERSAL 02



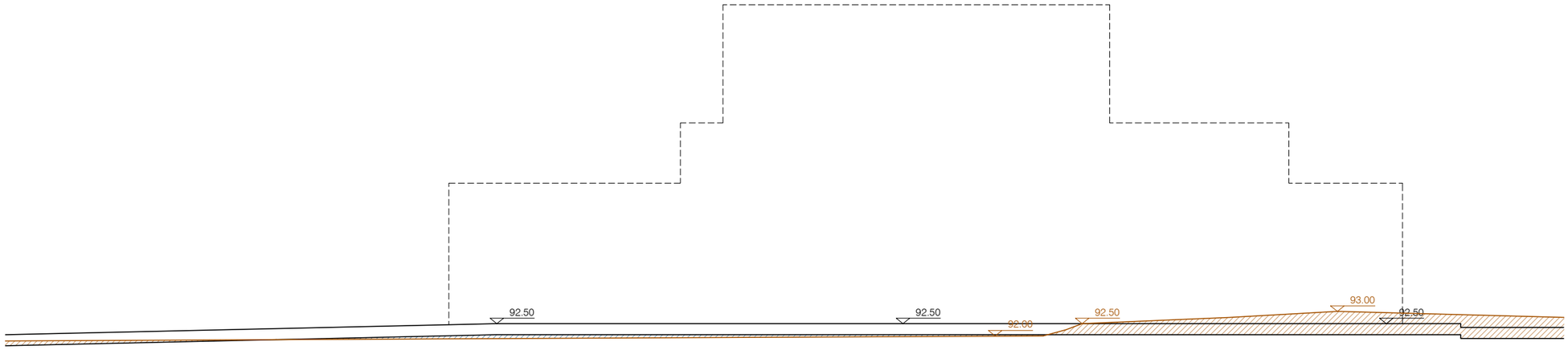
SECCIÓ LONGITUDINAL 01

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **SECCIONS GENERALS URBANITZACIÓ**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 02.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

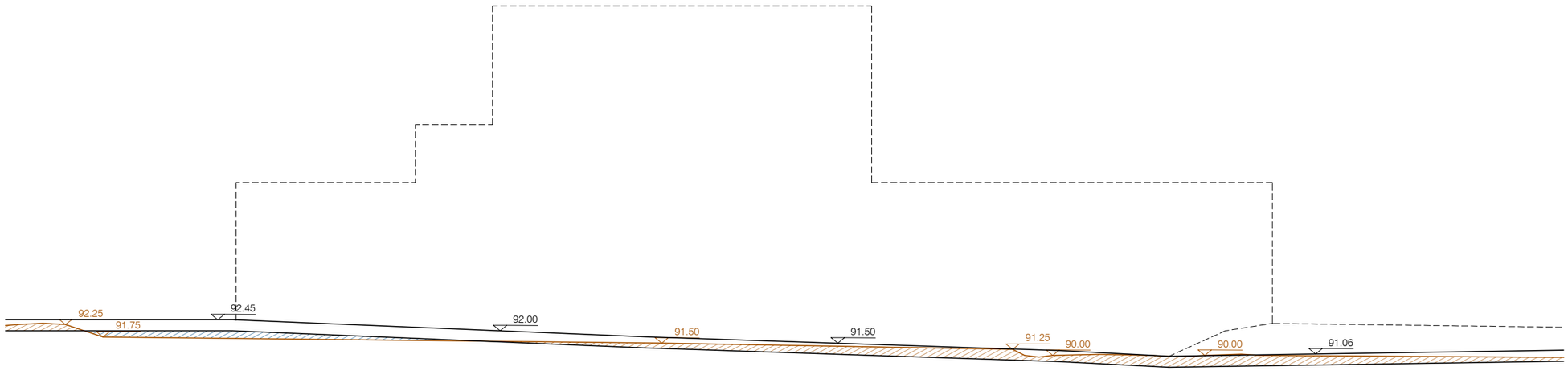


EXTRACCIÓ DE TERRES

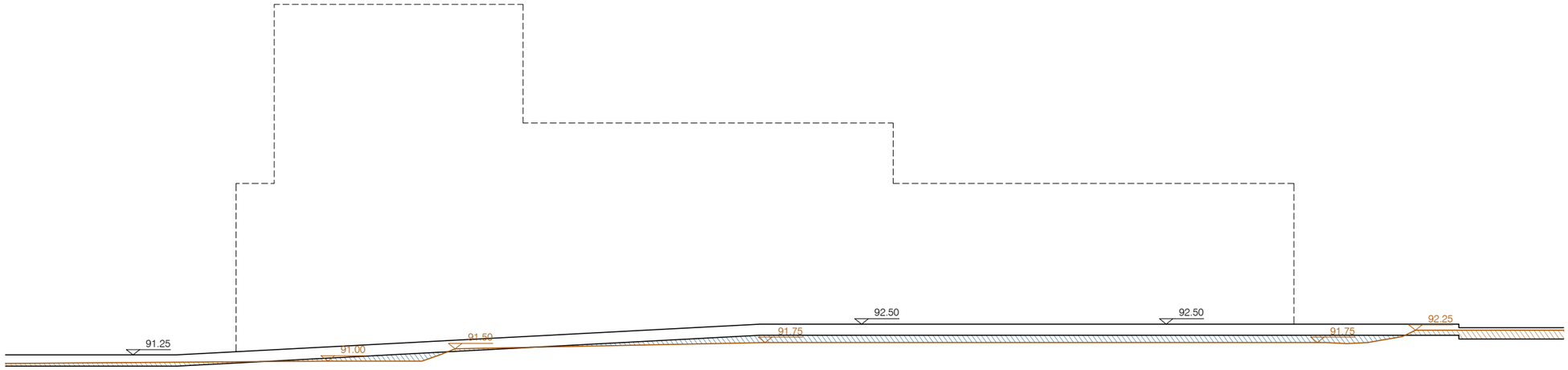
APORTACIÓ DE TERRES



SECCIÓ TRANSVERSAL 01



SECCIÓ TRANSVERSAL 02



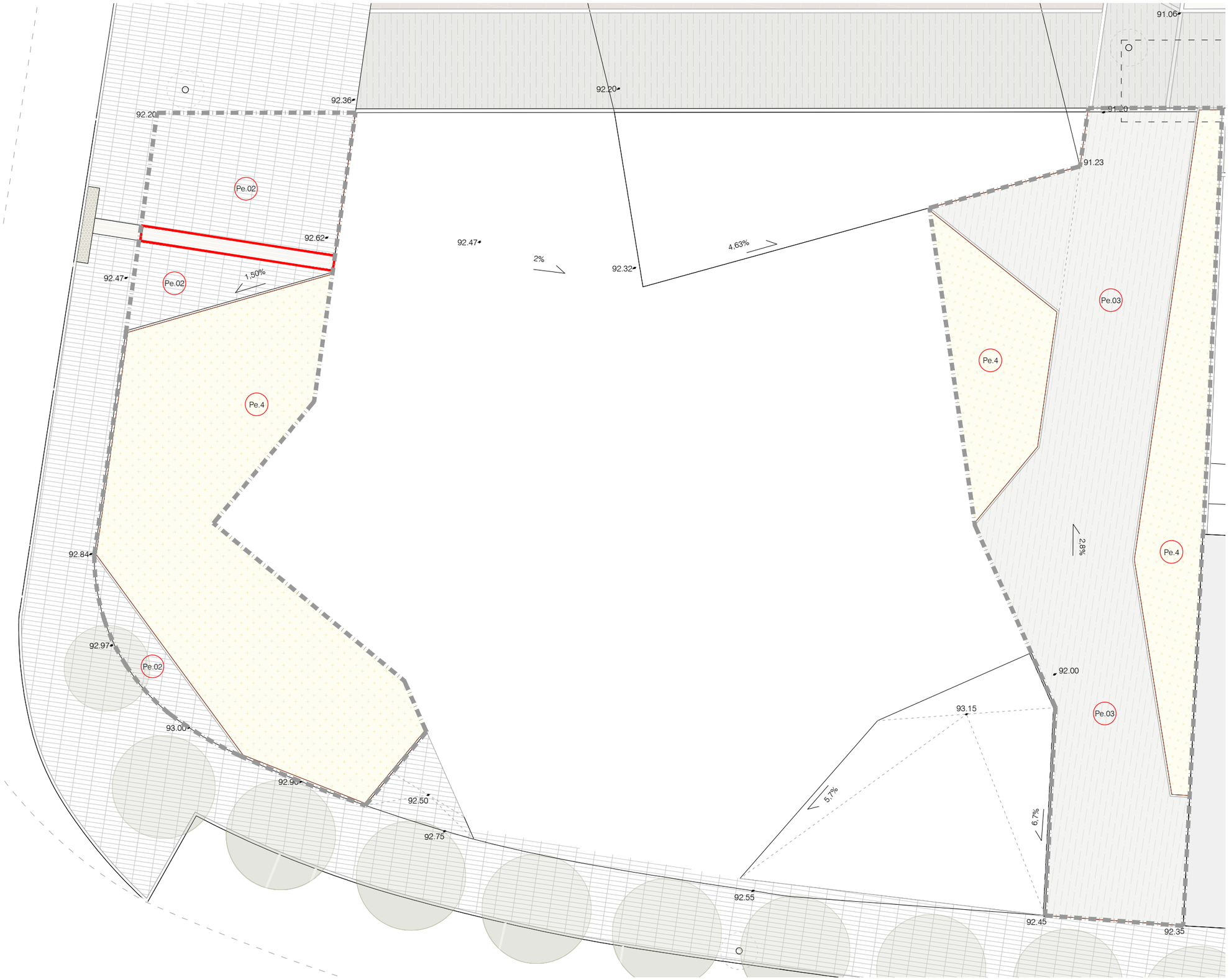
SECCIÓ LONGITUDINAL 01

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **SECCIONS MOVIMENT DE TERRES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 02.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

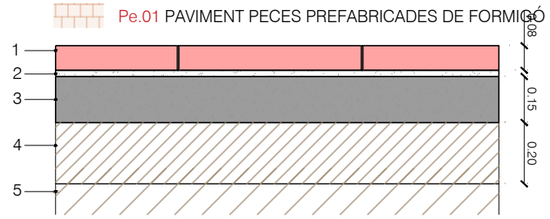


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA URBANITZACIÓ**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.U 03.1**

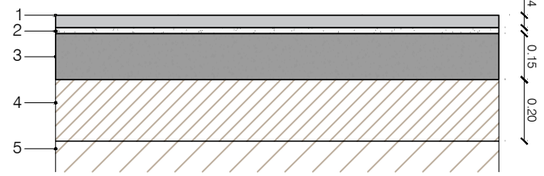


Pe.01 PAVIMENT PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ



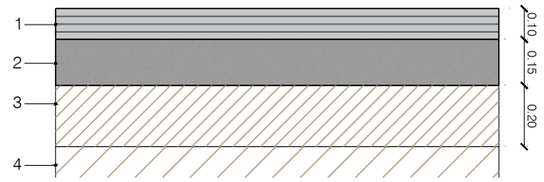
1.1 Llosa BREINCO amb e=8cm. Color i model segons DF. Beurades amb lletada de ciment, col·locades a truc de macet
2. Morter M-15 col·locat pastat e=2cm
3. Base de formigó HM-20 e=15cm
4. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
5. Terreny natural

Pe.02 PAVIMENT PANOT 120 m²



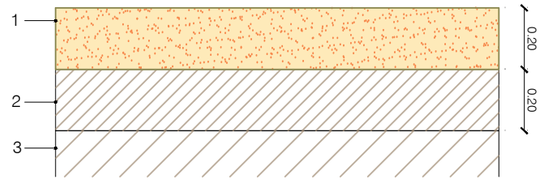
1. Panot / Panot podotàctil lineal
2. Morter M-15 col·locat pastat e=2cm
3. Base de formigó HM-20 e=15cm
4. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
5. Terreny natural

Pe.03 PAVIMENT FORMIGÓ RASPATLLAT 298 m²



1. Formigó raspatllat e=10cm
2. Base de formigó HM-20 e=15cm
3. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
4. Terreny natural

Pe.04 PAVIMENT SAULÓ 375 m²



1. Sauló e=20cm
2. Subase de tot-ú compactat al 95% e=20cm
3. Terreny natural

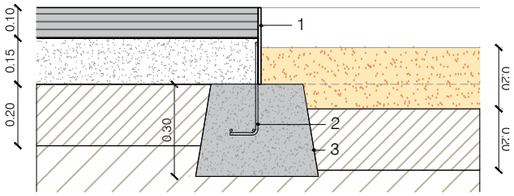
ÀMBIT URBANITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA PAVIMENTACIÓ**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.U 04.1**

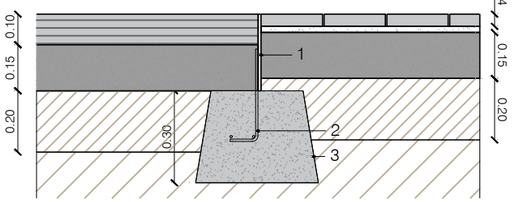


E.01 ENCINTAT PAV. FORMIGÓ - PARTERRE 108 mL



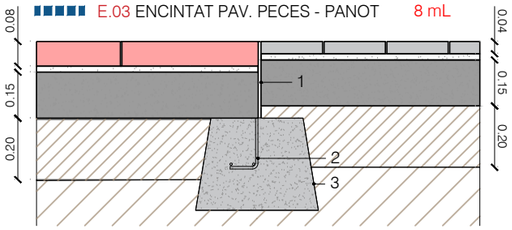
1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

E.02 ENCINTAT PAV. FORMIGÓ - PANOT 11 mL



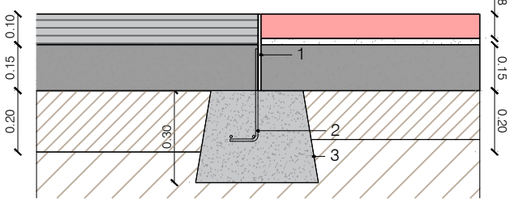
1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

E.03 ENCINTAT PAV. PECES - PANOT 8 mL



1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

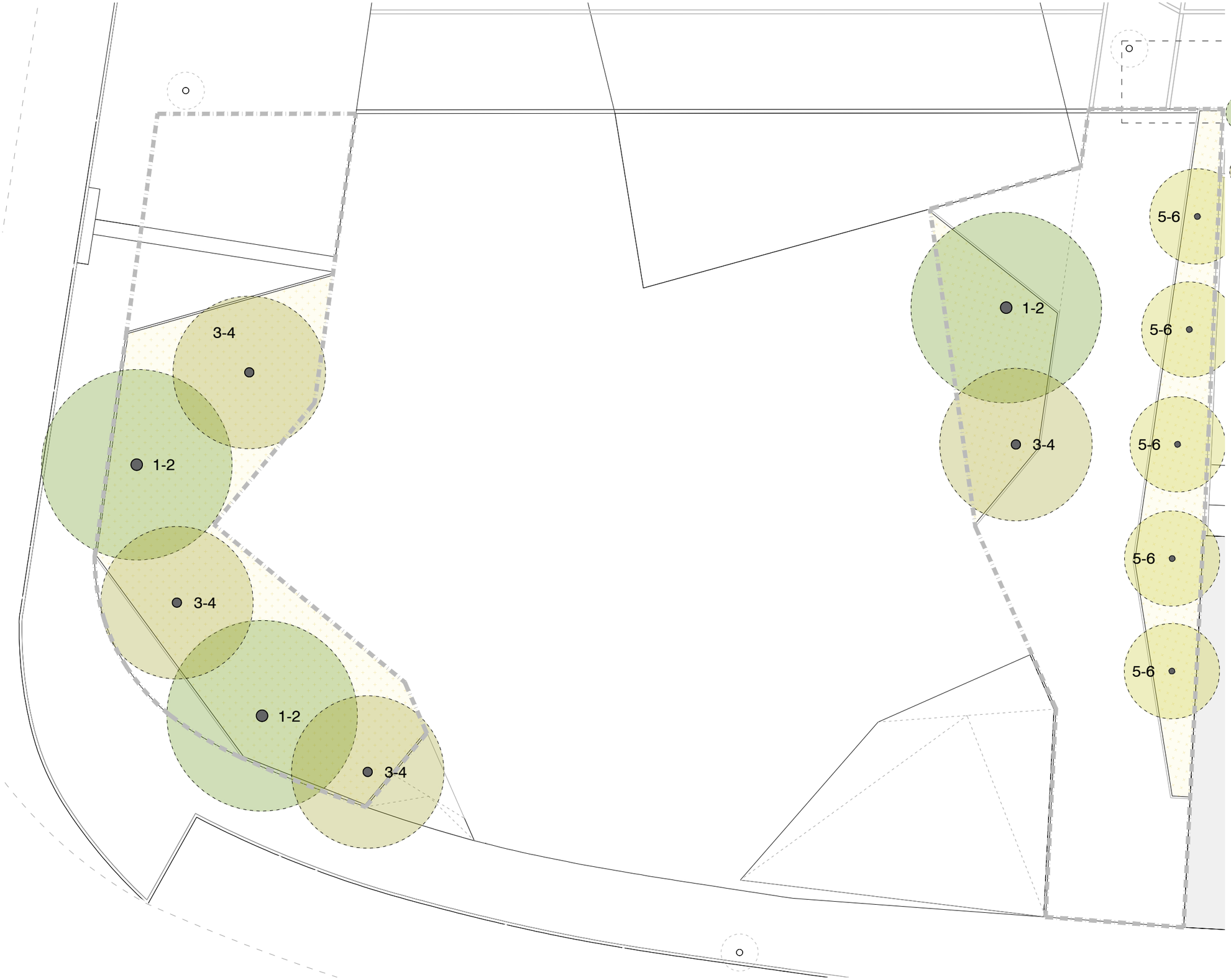
E.04 ENCINTAT PAV. FORMIGÓ - PECES 12 mL



1. Xapa d'acer corten. e=10mm
2. Espàrrecs d'ancoratge cada 50 cm.
3. Base de formigó

ÀMBIT URBANITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA ENCINTATS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 05.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



ARBRES ESTRUCTURALS

PORT I GRAN ALÇADA — 3 unitats

10m

(1) Grevillea robusta (Grevillea)
(2) Platanus orientalis (Plàntan d'orient i Plàtan digitat)

PORT MITJÀ - GRAN — 4 unitats

8m

(3) Acer monspessulanum (Auró negre)
(4) Mélia azederach (Mèlia)

ARBRES ALINEACIÓ — 5 unitats

5m

COLUMNAR
(5) Koelreuteria panniculata fastigiata (Sapinde Xina)
(6) Styphnolobium j. 'Columnare' (Acàcia Japò columnar)

ÀMBIT URBANITZACIÓ


(1)


(2)

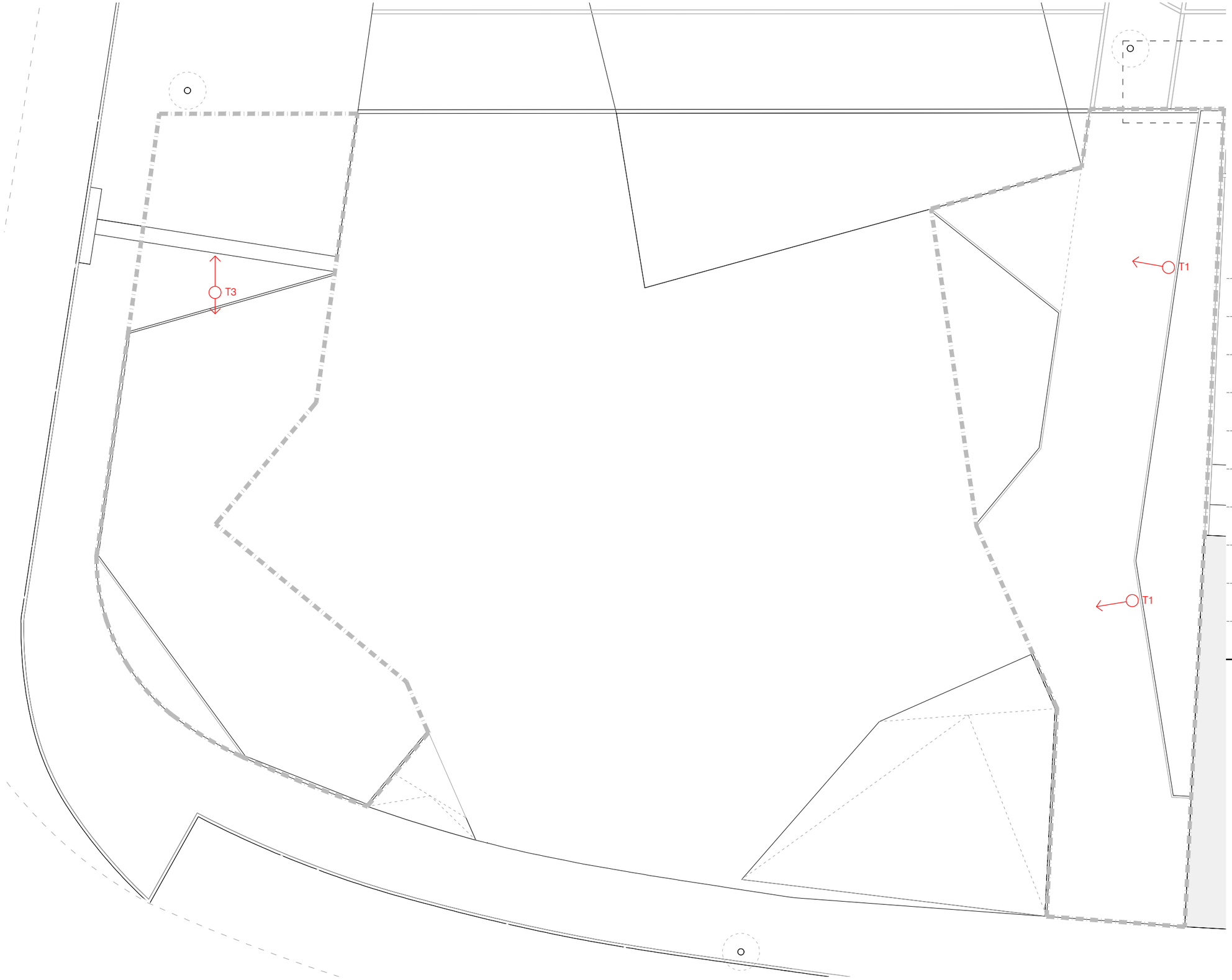

(3)

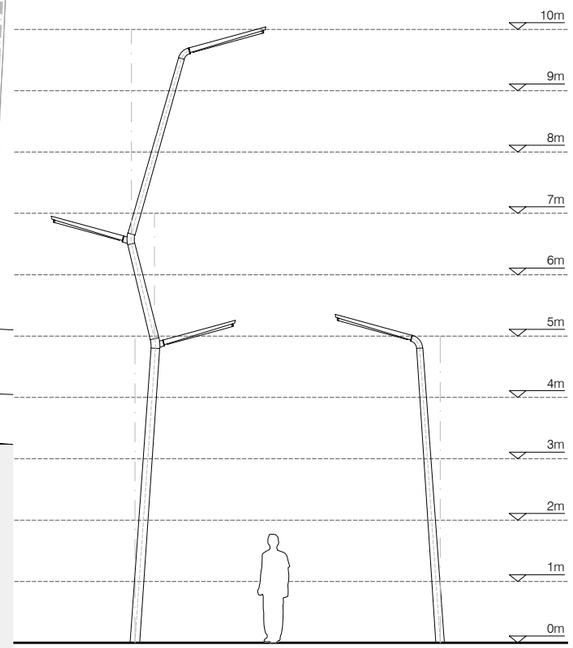

(4)

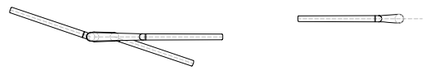

(5)


(6)

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA PLANTACIÓ ARBÒREA**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 06.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	







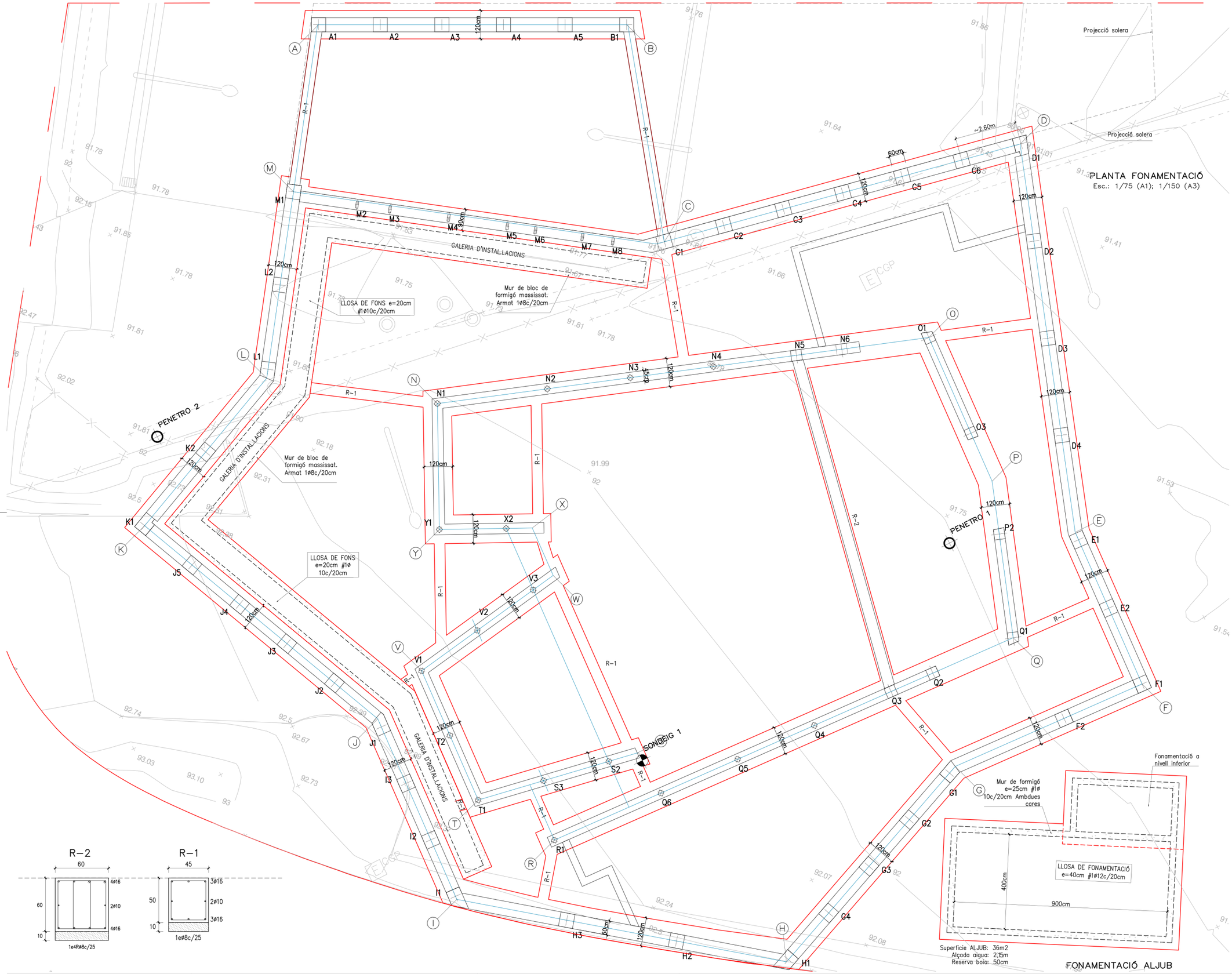
⟷ (T3) - 1 unitat

⟶ (T1) - 2 unitats

ÀMBIT URBANITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1:200**	Nom del plànol: **URBANITZACIÓ** **PLANTA MOBILIARI URBÀ**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.U 07.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

ES | ESTRUCTURA



CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ CE HA-25 (1)

FORMIGÓ	Àrids	Tipus de ciment Tipus I	classe 35
		Classe	Rodats
		Tamany màxim — Pilars i forjats	12mm
		Tamany màxim — Fonamentació i murs	20mm
	Dosificació m3	Ciment (kg)	390
		Grava (kg) (quantitats orientatives	1275
		Sorra(kg) Modulo granul.: 5,20)	630
		Aigua(litres)	180
	Additius		Consultar D.F.
	Docilitat	Consistència	TOVA
		Compactació	Vibr. mecànica
		Assentament en el con d'Abrams	5 – 10 cms.
	Resistència característica	Als 7 dies (kg/cm2)	180 Kg/cm2
		Als 28 dies (kg/cm2)	250 Kg/cm2
			25 N/mm2

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ CE HA-25 (2)

ARMAT	Tipus d'acer		B-500-S
	Límit elàstic (kg/cm2)		5100
EXPOSICIÓ	FONAMENTACIÓ: sabates i riostres		XC2 (25+10)mm
	ESTRUCTURA amb contacte amb l'ambient exterior		XC2 (25+10)mm
	ESTRUCTURA sense contacte amb l'ambient exterior		XC1 (20+10)
RECUBRIMENT			
CONTROL	Assaigs de Control	Nivell	Normal
		Classe de proveta	Cilíndrica
		Temps per la ruptura	7 i 28 dies
		Freqüència d'assatjos (unitat d'obra per assaig)	consultar Direcció
		Núm. de provetes per assaig	Facultativa
		Núm. de probetes per cada sèrie	1 a 7 dies 6 3 a 28 dies 2 de reserva
		Altres assaigs segons C.E.	Con d'Abrams
Control de l'acer			Normal

FONAMENTACIÓ PER SABATES

- Cantell SABATES FONAMENTACIÓ: 60 cms., a sobre llit de formigó pobre de 15 cms. de espesor, como a mínim.
- Armat SABATES: **Veure DETALLS** a la cara inferior, amb un recubrimient mínim de 5 cms.
- El replé del trasdós dels murs de contenció s'ejecutarà amb terraplè de característiques:
  - àngle fregament intern: 30 graus
  - densidad aparent: 1.8 Tm/m3
  - cohesió: 0.4 Kg/cm2
- El replé del trasdos dels murs s'ejecutarà un cop se s'hagin realitzat els forjats incidents sobre aquest.

CARACTERÍSTIQUES TERRENY

- TENSIÓ ADMISIBLE SABATES QUADRADES: -- Kg/cm2.
- TENSIÓ ADMISIBLE SABATES CORREGUDES: 2.50 Kg/cm2.
- MÒDUL de BALAST considerat: --- T/m3.
- Assentament màxim estimat: inferior 2.0 cm

ESTUDI GEOTÈCNIC: LES ROQUES NATURA, SCP. Ref.: E-50/2020

CARACTERÍSTIQUES LLOSA FONAMENTACIÓ

ZONA: **SALA MAQUINÀRIA** CANTELL **40 cm**

Estat de carregues	*Kg/m2*	*kN/m2*
PES PROPI	1000	10.00
Carregues PERMANENTS	100	1.00
Sobrecàrrega d'ÚS	200	2.00
Sobrecàrrega MAQUINÀRIA	500	5.00
TOTAL	1800	18.00

ARMADURA BÀSICA:
#1ø12c/20 SUPERIOR **#1ø12c/20 INFERIOR**
(Al plànol només es grafien els reforços.)

Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues cares, una per la longitudinal i l'altre per la transversal, incluent-hi, a cada una de les dues, l'ARMAT BÀSIC i el de REFORÇ.

NO S'ADMET MALLA ELECTROSOLDADA

CARACTERÍSTIQUES LLOSA FONAMENTACIÓ

ZONA: **ALJUB** CANTELL **40 cm**

Estat de carregues	*Kg/m2*	*kN/m2*
PES PROPI	1000	10.00
Carregues PERMANENTS	100	1.00
Sobrecàrrega d'ÚS	--	--
Columna d'AIGUA (2,00m)	2000	20.00
TOTAL	3100	31.00

ARMADURA BÀSICA:
#1ø12c/20 SUPERIOR **#1ø12c/20 INFERIOR**
(Al plànol només es grafien els reforços.)

Tant l'armadura superior com la inferior s'organitzaran en dues cares, una per la longitudinal i l'altre per la transversal, incluent-hi, a cada una de les dues, l'ARMAT BÀSIC i el de REFORÇ.

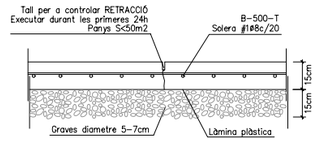
NO S'ADMET MALLA ELECTROSOLDADA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. PLANTA FONAMENTACIÓ	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer : 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-01**

DETALL SOLERA DE FONAMENTACIÓ

SECCIÓ TIPUS



NOTA:
COLOCAR UNA LAMINA SEPARADORA EN CONTACTE AMB ELEMENTS D'ESTRUCTURA: MURS I PILARS

PLANTA SOLERA

Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)

SOLERA DE FONAMENTACIÓ e=15+15cm

PRELLOSA DE FORMIGÓ e=8cm

CANAL D'INSTAL.LACIONS

Graons suplementats sobre la solera

Arrencada escala

Solera per sobre la prellosa de formigó cobertura canal d'instal.lacions. Veure detall

~2.60m

60cm

Mur de formigó e=25cm #1ø 10c/20cm Ambdues cares

Registre accés. Consultar replanteig

FORJAT DE PLAQUES ALVEOLARS e=20+5cm

FORJAT ALJUB

LLEGENDA

ÀMBIT SOLERA EXTERIOR

ÀMBIT SOLERA A NIVELL SUPERIOR. Cota Paviment +93.20

ÀMBIT SOLERA A NIVELL INFERIOR. Cota Paviment +92.50

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ CE HA-25 (1)

FORMIGÓ	Àrids	Tipus de ciment / Classe	Tipus I	classe 35 / Rodats
		Tamany màxim	Pilars i forjats	12mm
			Fonamentació i murs	20mm
	Dosificació m3	Ciment (kg)		390
		Grava (kg)	(quantitats orientatives	1275
		Sorra(kg)	Modulo granul.: 5,20)	630
		Aigua(litres)		180
	Additius			Consultar D.F.
	Docilitat	Consistència		TOVA
		Compactació		Vibr. mecànica
		Assentament en el con d'Abrams		5 – 10 cms.
	Resistència característica	Als 7 dies (kg/cm2)		180 Kg/cm2
		Als 28 dies (kg/cm2)		250 Kg/cm2 / 25 N/mm2

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ CE HA-25 (2)

ARMAT	Tipus d'acer			B-500-S
	Límit elàstic (kg/cm2)			5100
EXPOSICIÓ	FONAMENTACIÓ: sabates i riostres			XC2 (25+10)mm
	ESTRUCTURA amb contacte amb l'ambient exterior			XC2 (25+10)mm
	ESTRUCTURA sense contacte amb l'ambient exterior			XC1 (20+10)
RECUBRIMENT				
CONTROL	Assaigs de Control	Nivell		Normal
		Classe de proveta		Cilíndrica
		Temps per la ruptura		7 i 28 dies
		Freqüència d'assatjos (unitat d'obra per assaig)		consultar Direcció
		Núm. de provetes per assaig		Facultativa
		Núm. de probetes per cada sèrie	6	1 a 7 dies / 3 a 28 dies / 2 de reserva
		Altres assaigs segons C.E.		Con d'Abrams
	Control de l'acer			Normal

DESIGNACIÓ DE FORMIGONS

ELEMENT	MARC NORMATIU EHE /derogada	MARC NORMATIU CE /vigent
FONAMENTACIÓ	HA-25-/(*)/20/IIa	HA-25-/(*)/20/XC2

SENSE MARC NORMATIU		
MURS FORMIGÓ	H-10	Contingut de ciment: 150 Kg /m3
PILASTRES		Resistencia característica 100 Kg /cm2
CONGRENYS		ENCOFRAT: TAULES DE FUSTA Posada a l'obra per tangades < 80 cm
MURS DE TAPIAL		Resistencia característica 4 Kg /cm2

NOTA IMPORTANT:
PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ DELS MURS DE H-10 / TAPIA ES FARÁN DIVERSES MOSTRES, TANT PER AVALAR TEXTURES/ACABATS COM CARECTARISTIQUES MECÀNIQUES

RECUBRIMIENTS ARMADURA C.E.

CODI ESTRUCTURAL	EHE -derogada-	Condicions ambientals de l'estructura	Recubrimients nominals (r)
XC1	I	Interior d'edificis protegits de la intempèrie	(20+10) mm
XC2	IIa	Interiors amb condensacions Exteriors exposats Fonamentació (formigó de neteja)	(25+10) mm
XC4	IIb	Exteriors protegits	(30+10) mm
XS1	IIIa	Elements pròxims a línia de costa (D<5Km)	(35+10) mm
Elements formigonats en contacte directe amb el terreny (sabates i murs no encofrats)			(70+10) mm

FORJAT PLAQUES ALVEOLARS

ZONA: **COBERTA ALJUB/SALA M.** CANTELL **20+8cm**

Tipus de PLACA	alveolar PRETENSADA
Acabat	Inferior GRECAT; extrems oberts
Cantell	(20+8)cm
Intereix	120cm

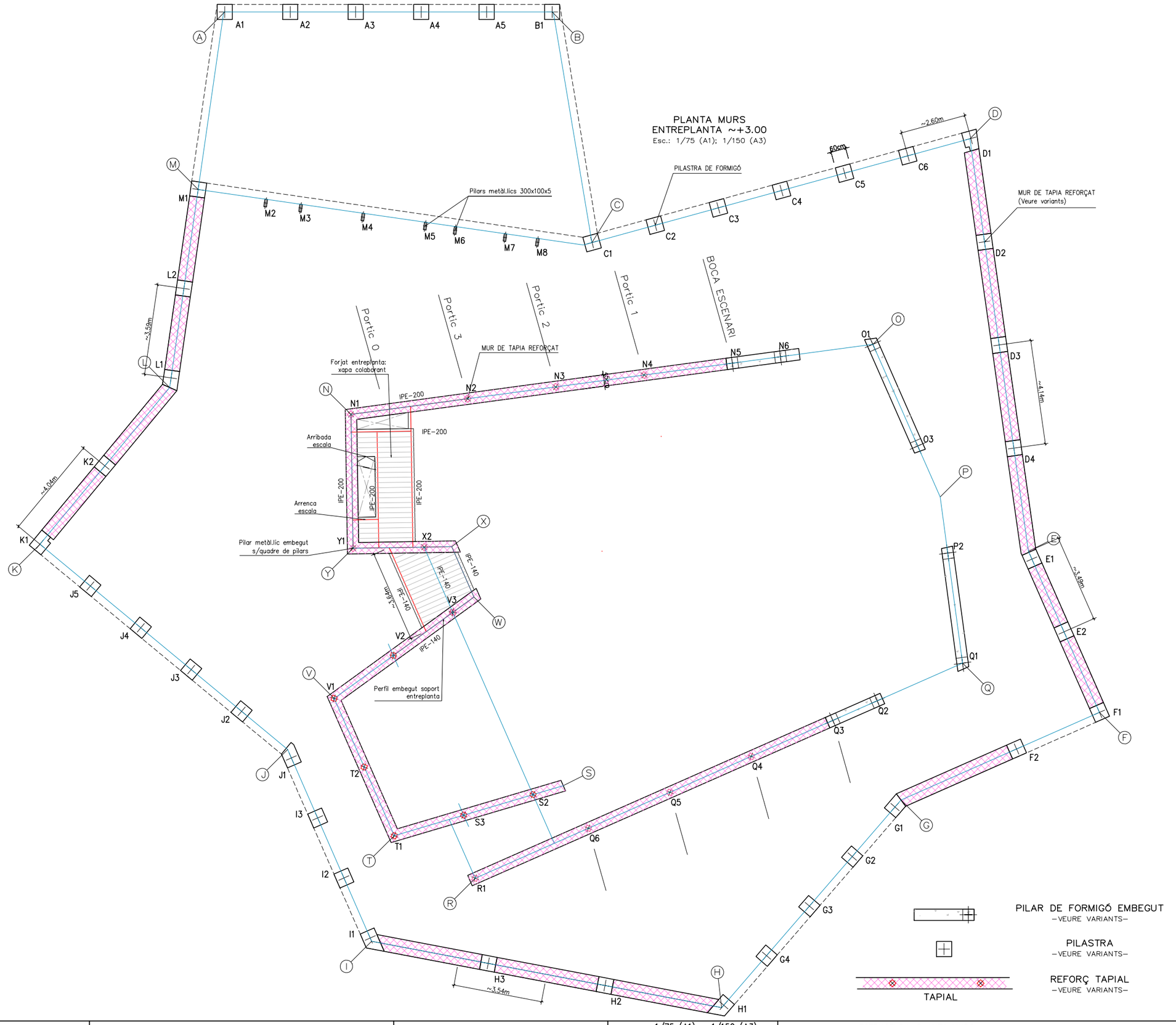
Estat de carregues	*Kg/m2*	*kN/m2*
PES PROPI (PONDERAT + xapa compresió)	500	5.00
Carregues PERMANENTS (Recrescut+paviment)	2000	20.00
Sobrecàrrega d'ÚS + NEU (Camions)	1000	10.00
TOTAL	3500	35.00

Armadura en la xapa de compressió: #1ø6c/20 o malla electrosoldada equivalent

Subministrament de plaques

El subministrament de plaques s'acompanyarà de la corresponent Memòria de Càlcul on es justifiqui tant l'armat propi de la placa, com els negatius de continuitat.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. PLANTA SOLERA
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Fitxer : 3270PLANOS.dwg / Plànol **DG.A E-02**



CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ HA–10

Tamany màxim ARID	Murs / Pilars / Congrenys	40mm	
Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–	Ciment TIPUS I / Classe 35 (kg)	150	(1)
	CALÇ HIDRAULICA	150	(1)
	Grava (kg) | (quantitats orientatives)	1200	(8)
	Sorra(kg) | Modulo granul.: 5,20)	600	(4)
	Aigua (litres)	200	
	DOSIFICACIÓ 1:1:4 (Ciment : calç : sorra)	~ M–100	
Docilitat	Consistència	TOVA	
	Compactació	Vibr. mecànica	
	Assentament en el con d'Abrams	5 – 10 cms.	
Resistència característica	Als 7 dies (kg/cm2)	70 Kg/cm2	
	Als 28 dies (kg/cm2)	100 Kg/cm2 = 10 N/mm2	
Additius	Consultar D.F.	Colorant	

RECUBRIMIENTS ARMADURA H–10

Condicions ambientals de l'estructura	Recubrimients proposat (r)
Interior d'edificis protegits de la intempèrie	(80) mm
Interiors amb condensacions Exteriors exposats Fonamentació (formigó de neteja)	
Exteriors protegits	
Elements pròxims a linia de costa (D<5Km)	

NOTA IMPORTANT:
L'armat corresponent a aquests formigons de baixa cuantitat de ciment (H–10) serán d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES TAPIAL

Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–	Ciment blanc BL–II/A–L 42,5 R en sacs, segons UNE 80305.	37.5 Kg	(1)
	Calç aèria hidratada, tipus CL 90–S segons UNE–EN 459–1, en sacs.	95 Kg	(2)
	Àrid silici de trituració de 2 a 5 mm de diàmetre.	0.33 m3	(15)
	Tot–u natural calcari.	0.33 m3	(15)
	Terra seleccionada de la pròpia excavació.	0.33 m3	(15)
	Aigua (litres)	60 litres	
DOSIFICACIÓ 1: 2: 45 (Ciment : calç : arids)			
PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ ES FARAN PROVES MOSTRES PER A LA SEVA VALIDACIÓ / APROVACIÓ			
RESISTENCIA ESTIMADA Als 28 dies (kg/cm2)		4 Kg/cm2 0.40 N/mm2	

TRACTAMENT SUPERFICIAL TAPIAL / FORMIGÓ

Impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, repel.lent de l'aigua i la brutícia, amb propietats tixòtropes, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, amb efecte preventiu de les eflorescències i amb resistència als raigs UV i als àlcalis

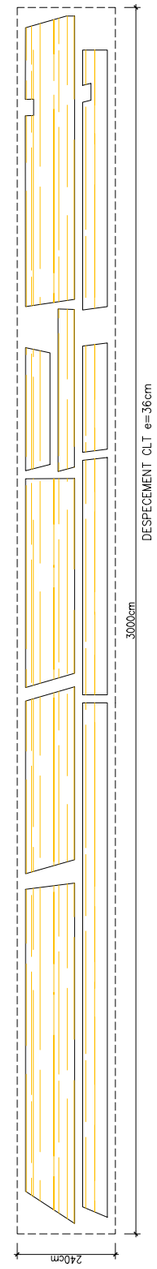
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. PLANTA MURS	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer : 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-03**

GALERIES INSTAL.LACIONS

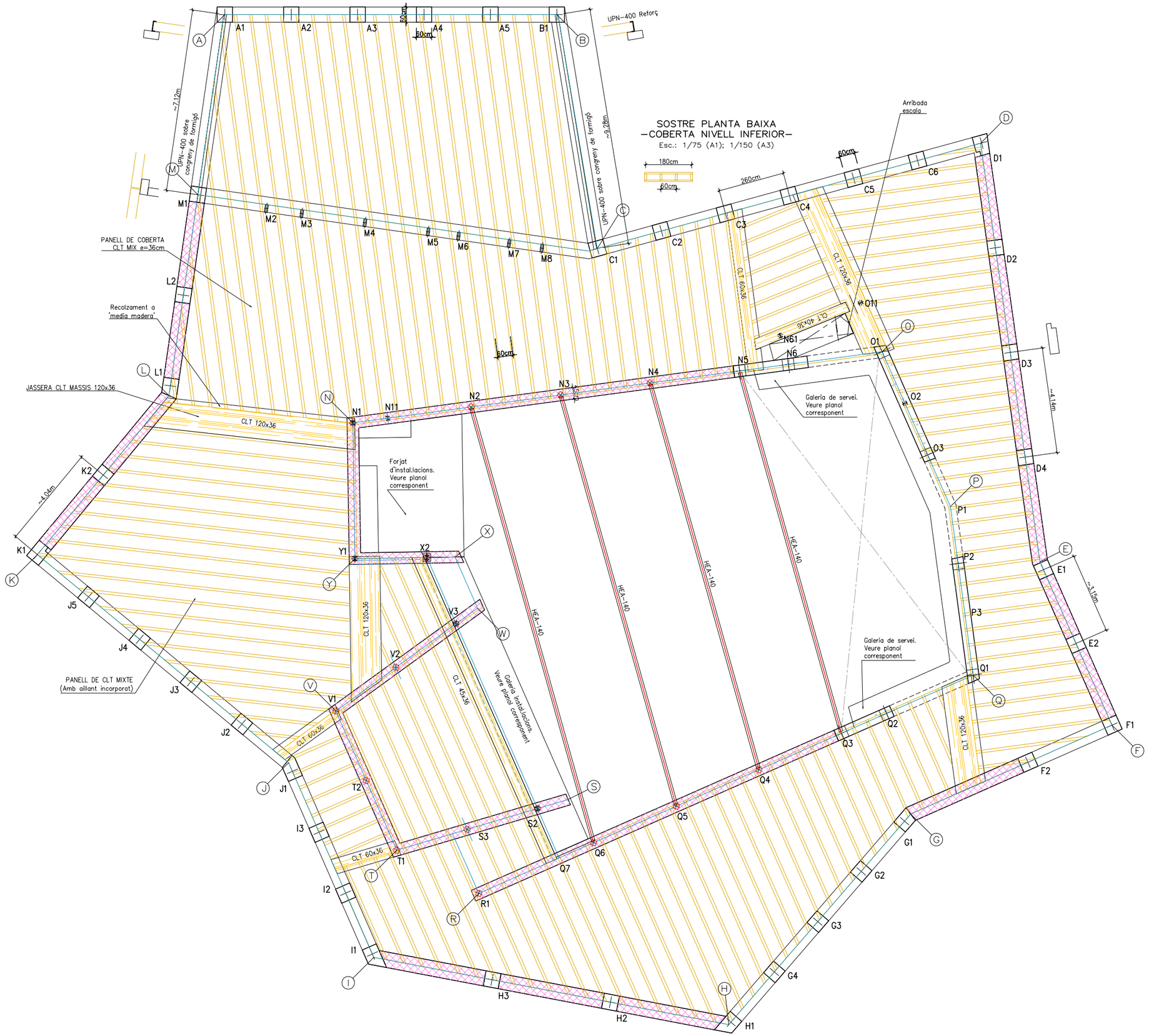
Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)





Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. SOSTRE PLANTA BAIXA. –COBERTA NIVELL INFERIOR–		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-04**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

SOSTRE PLANTA BAIXA
–COBERTA NIVELL INFERIOR–
Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)



CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /1

NORMATIVES D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Els materials utilitzats s'adequaran a les seguents Normatives:

- Perfils: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Xapes i pletines: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Soldadures: DB SE-A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
  també per soldadures a topall: UNE 12011
  també per soldadures en angle: UNE 14011
- CODI ESTRUCTURAL RD 470/2021 (BOE 10/08/2021)

Totes les soldadures a topall es realitzaran biellant per mitjans mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant els materials entregats en obra que no cumpleixin aquests requeriments.

El muntatge de cerxes es realitzarà amb l'ajuda de perfils de arriostrament suplementaris, que es retiraran al finalitzar l'estructura.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /2

CONTROL

Forma (1 cada 5 bigues) tolerancia < L/500 < 10mm

Soldadures:

- A les unions, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitut ni separacions fora del àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, se efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en el mateix.

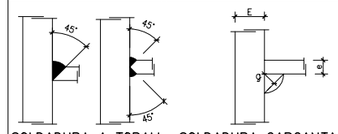
Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

EXECUCIÓ DE SOLDADURES

Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació previa de le aristes a 45º segons esquemes adjunts.

A les soldadures mitjançant 'cordó', es fixa la garganta ('g') segons indicacions dels planols de detall de l'estructura metàl.lica.

PER DEFECTE, g= 0.70*e; e<E

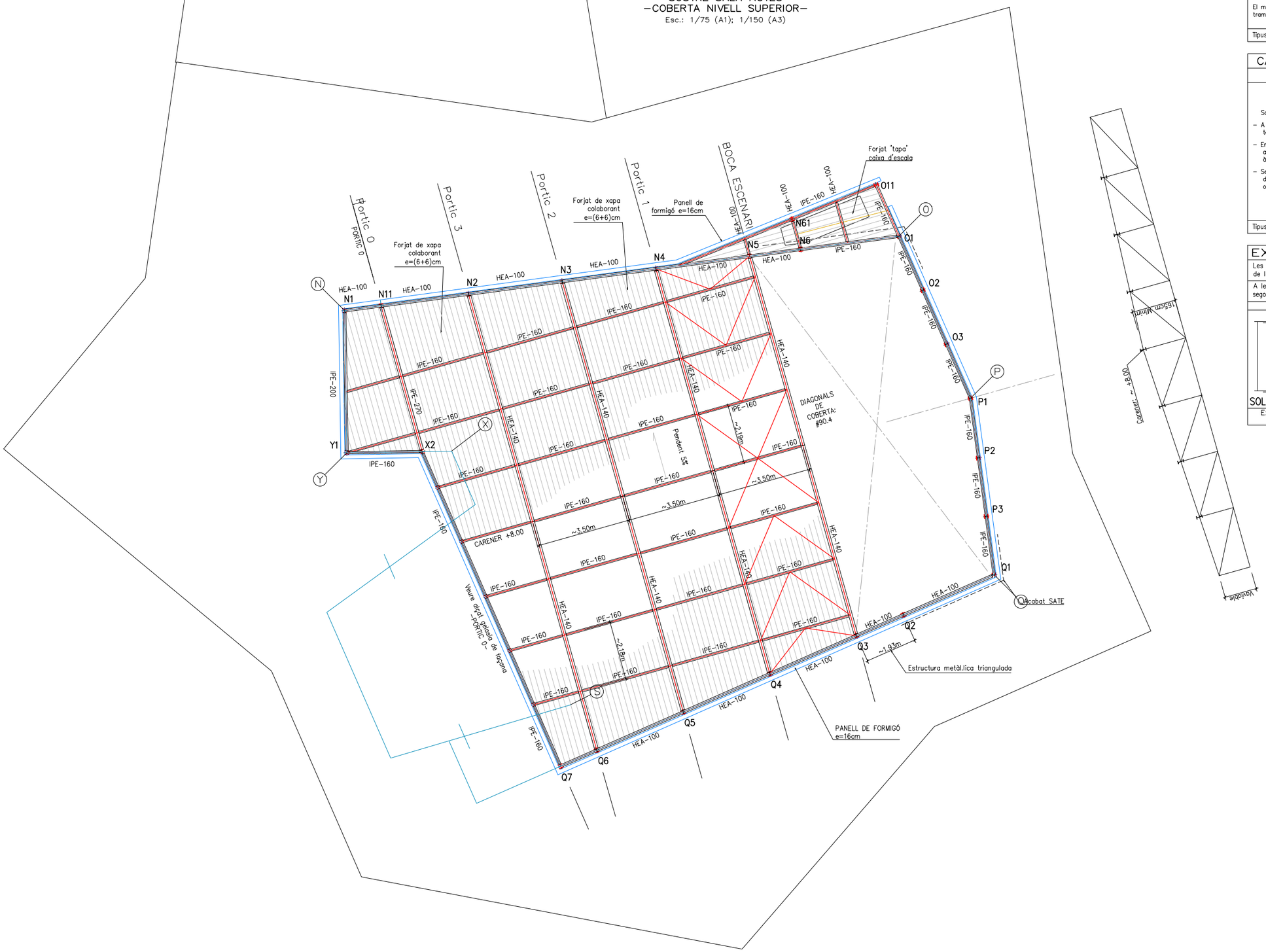


SOLDADURA A TOPALL SOLDADURA GARGANTA

Excepte per indicació contraria als planols adjunts, totes les soldadures es realitzaran 'a topall'

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. SOSTRE SALA D'ACTES. –CORDÓ INFERIOR–		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-05a**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

SOSTRE SALA ACTES
–COBERTA NIVELL SUPERIOR–
Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)



CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /1

NORMATIVES D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Els materials utilitzats s'adequaran a les seguents Normatives:

- Perfils: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Xapes i pletines: DB SE-A Seguretat Estructural: Acer
- Soldadures: DB SE-A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
  també per soldadures a topall: UNE 12011
  també per soldadures en angle: UNE 14011
- CODI ESTRUCTURAL RD 470/2021 (BOE 10/08/2021)

Totes les soldadures a topall es realitzaran bisellant per mitjans mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant els materials entregats en obra que no cumpleixin aquests requeriments.

El muntatge de cerxes es realitzarà amb l'ajuda de perfils de arriostrament suplementaris, que es retiraran al finalitzar l'estructura.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /2

CONTROL

Forma (1 cada 5 bigues) tolerancia < L/500 < 10mm

Soldadures:

- A les unions, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitut ni separacions fora del àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, se efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en el mateix.

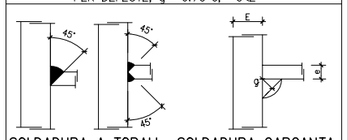
Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

EXECUCIÓ DE SOLDADURES

Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació previa de le aristes a 45º segons esquemes adjunts.

A les soldadures mitjançant 'cordó', es fixa la garganta ('g') segons indicacions dels planols de detall de l'estructura metàl·lica.

PER DEFECTE, g= 0.70*e; e<E



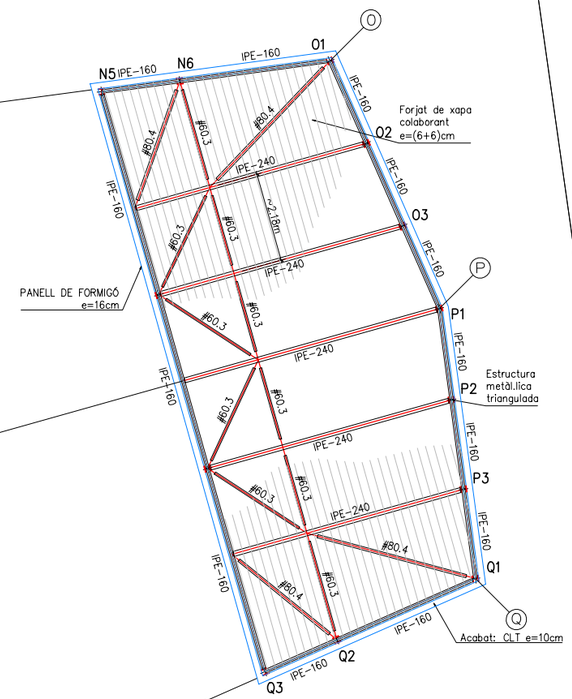
SOLDADURA A TOPALL SOLDADURA GARGANTA

Excepte per indicació contraria als planols adjunts, totes les soldadures es realitzaran 'a topall'

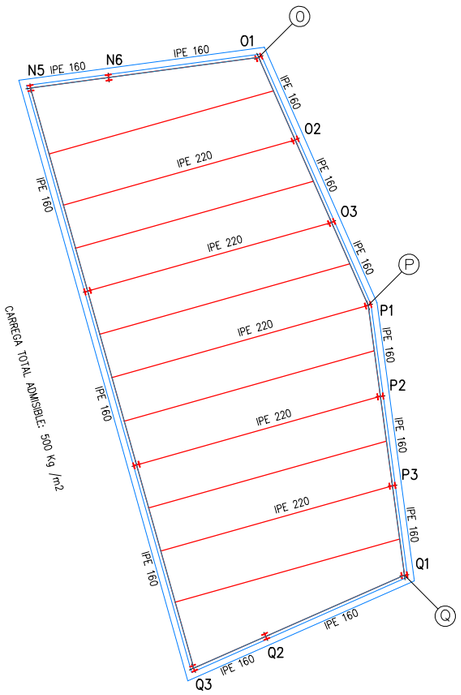
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. SOSTRE SALA D'ACTES. –COBERTA NIVELL SUPERIOR–		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-05b**

COBERTA SALA ESCÈNICA
Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)



SUBESTRUCTURA 'PINTA'
Esc.: 1/75 (A1); 1/150 (A3)

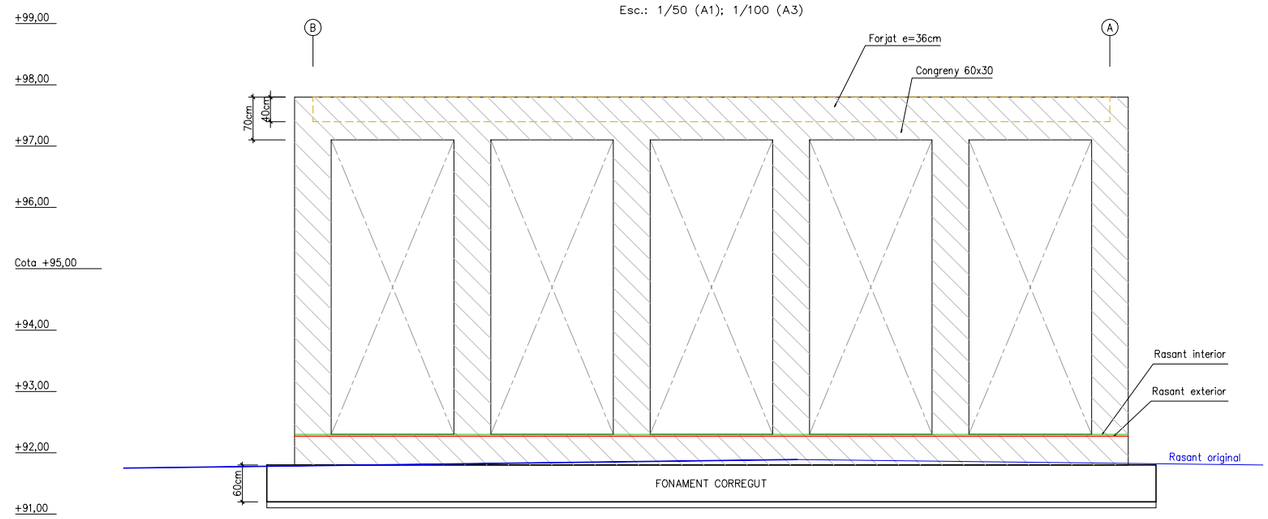


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/75 (A1) – 1/150 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. COBERTA SALA ESCÈNICA. SUBESTRUCTURA 'PINTA'		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-06**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR B–A

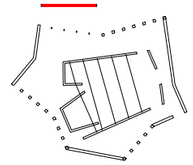
Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	26,80m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	6,80m2

LLEGENDA
Rasant interior
Rasant exterior
Rasant original

PLANTA GUIA

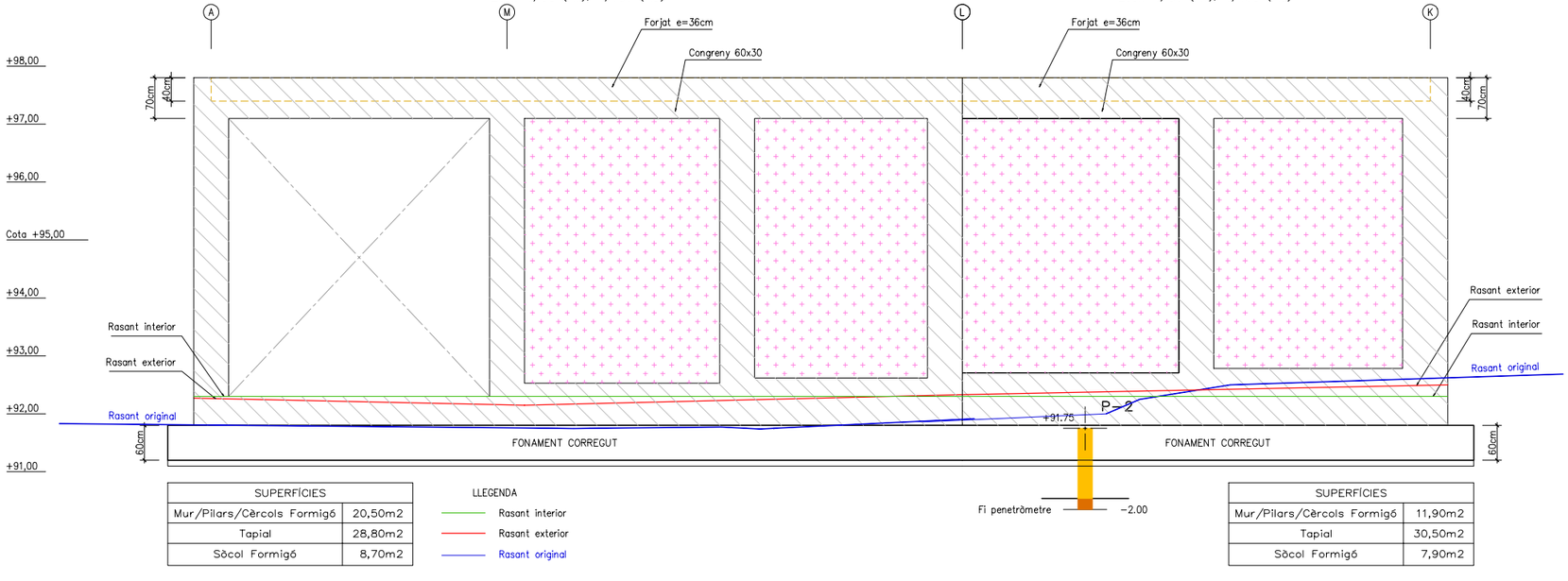


ALÇAT MUR A–L

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

ALÇAT MUR L–K

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

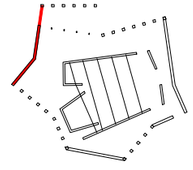


SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	20,50m2
Tapial	28,80m2
Sòcol Formigó	8,70m2

LLEGENDA
Rasant interior
Rasant exterior
Rasant original

SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	11,90m2
Tapial	30,50m2
Sòcol Formigó	7,90m2

PLANTA GUIA



CONGRENY 60x30 + PETO
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=60cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

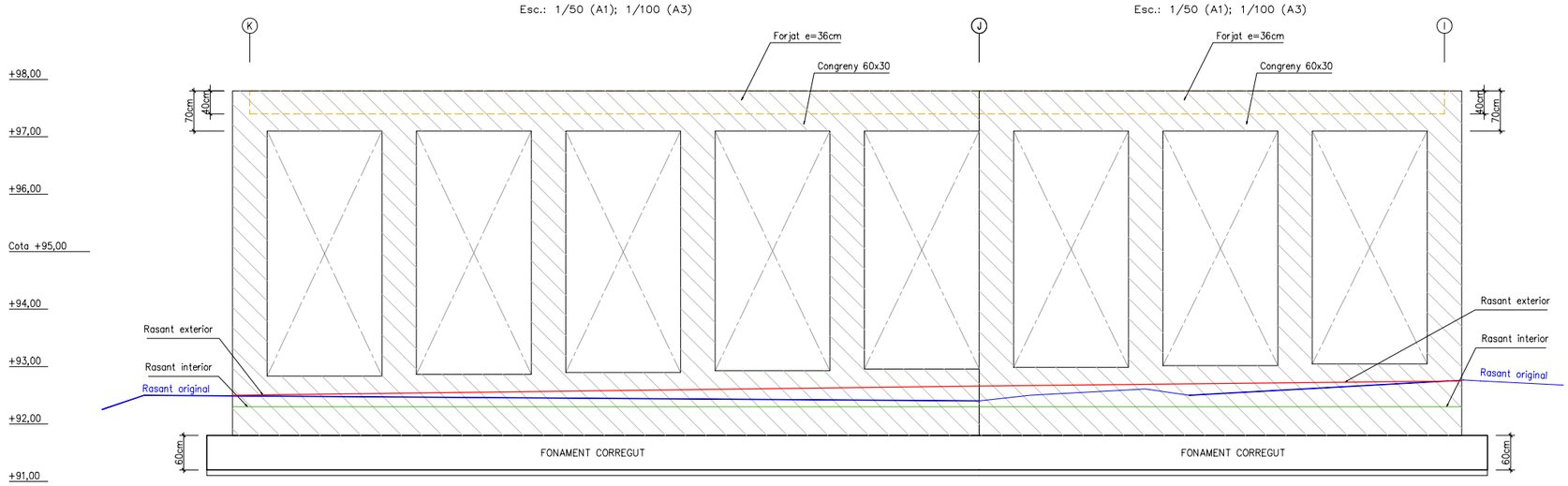
FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MURS B–A / A–L / L–K		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E–07**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR K–J

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	21,80m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	14,20m2

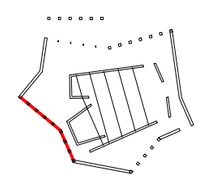
LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

ALÇAT MUR J–I

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

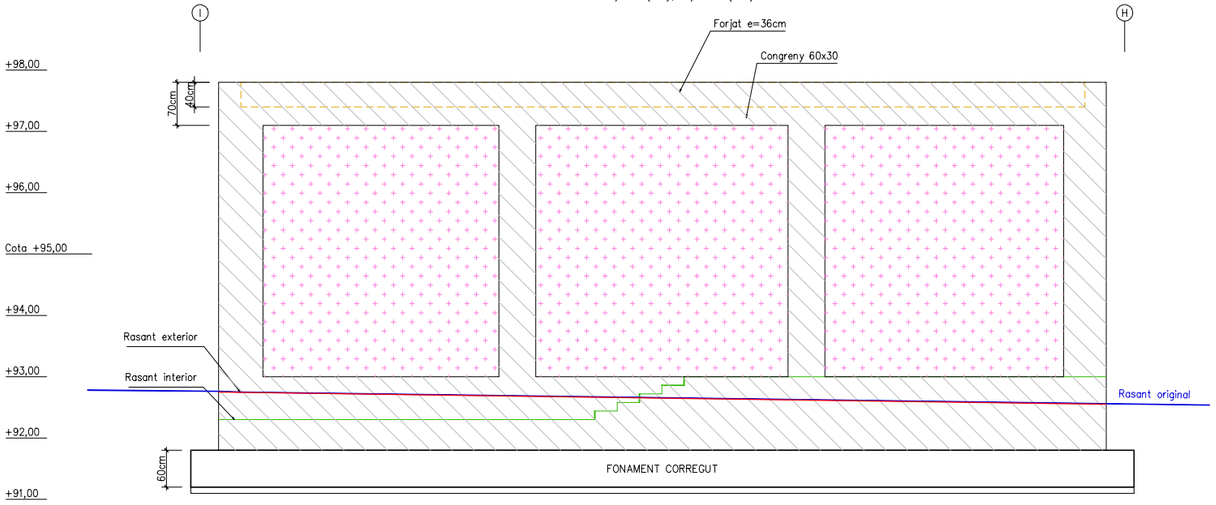
SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	15,70m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	10,20m2

PLANTA GUIA



ALÇAT MUR I–H

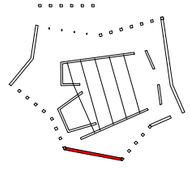
Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	20,90m2
Tapial	48,60m2
Sòcol Formigó	17,40m2

LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

PLANTA GUIA



CONGRENY 60x30 + PETO
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=60cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

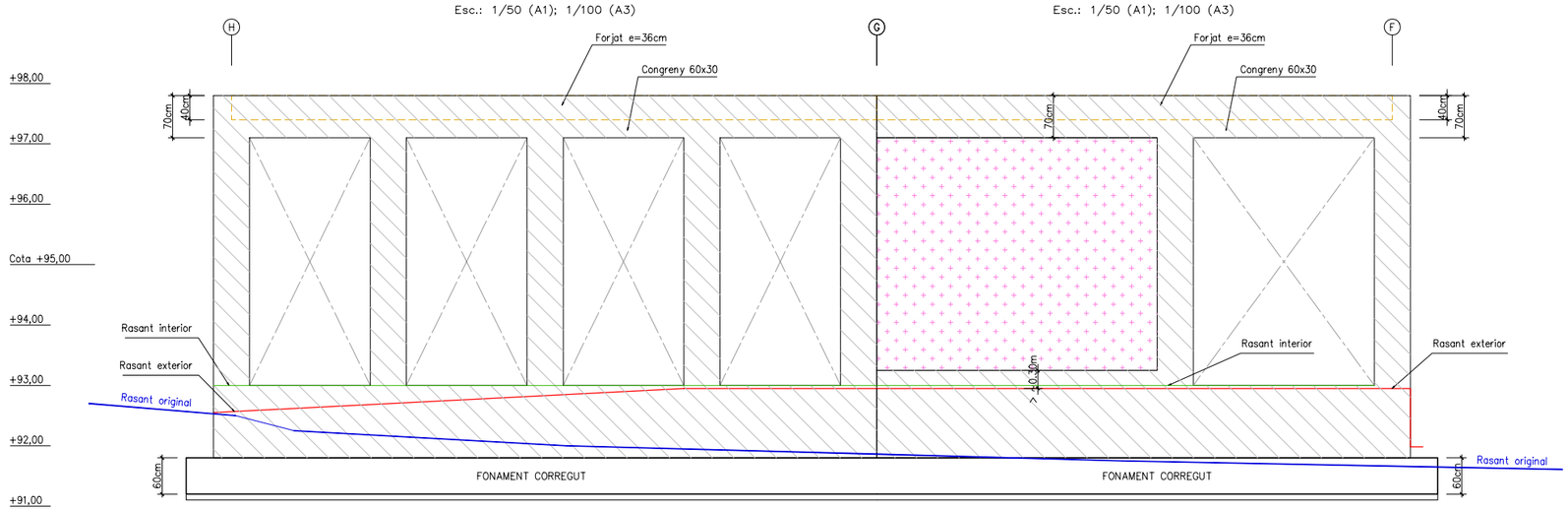
FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MURS K–J / J–I / I–H	Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-08**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer: 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR H–G

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	20,00m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	13,20m2

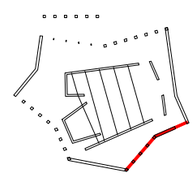
LLEGENDA
Rasant interior
Rasant exterior
Rasant original

ALÇAT MUR G–F

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

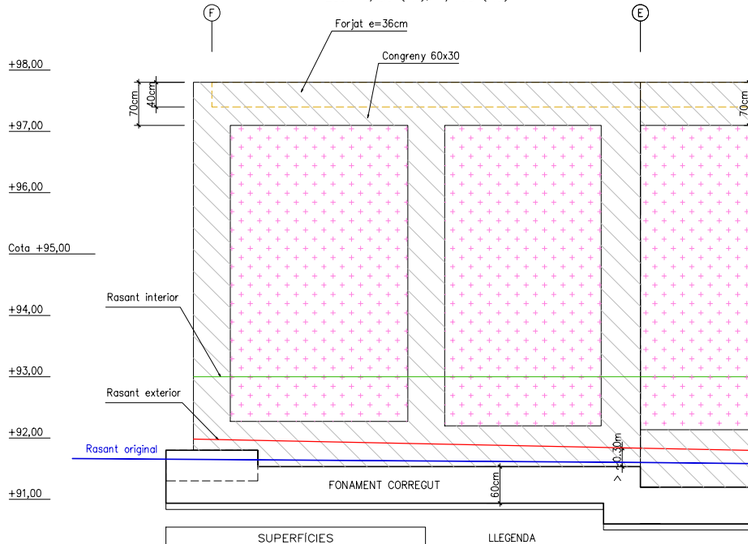
SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	11,10m2
Tapial	17,90m2
Sòcol Formigó	11,80m2

PLANTA GUIA



ALÇAT MUR F–E

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

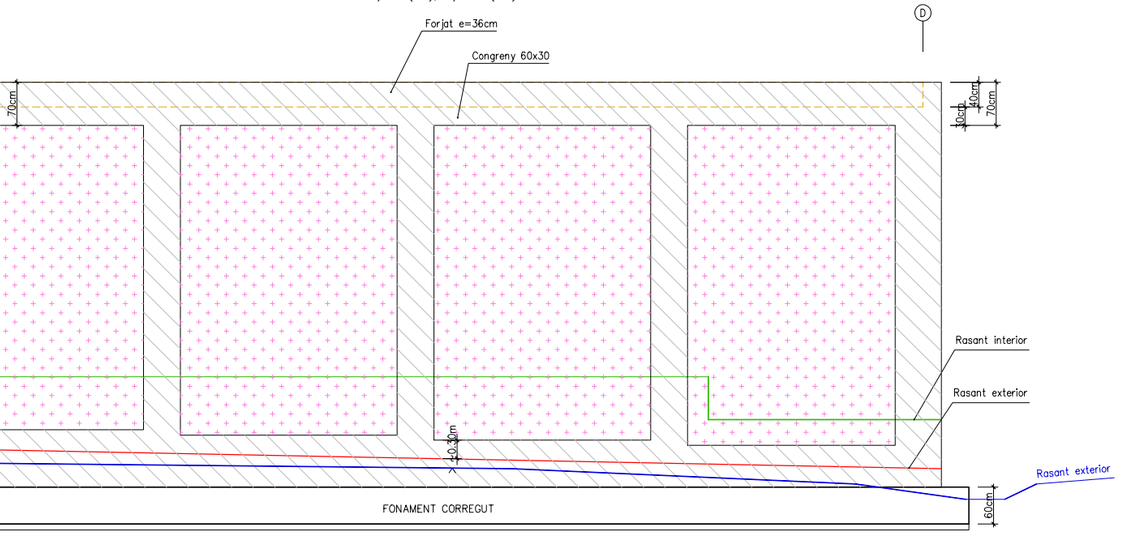


SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	14,00m2
Tapial	26,50m2
Sòcol Formigó	4,85m2

LLEGENDA
Rasant interior
Rasant exterior
Rasant original

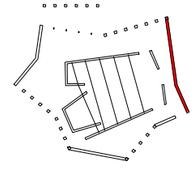
ALÇAT MUR E–D

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	24,80m2
Tapial	72,75m2
Sòcol Formigó	13,65m2

PLANTA GUIA



CONGRENY 60x30 + PETO
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=60cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

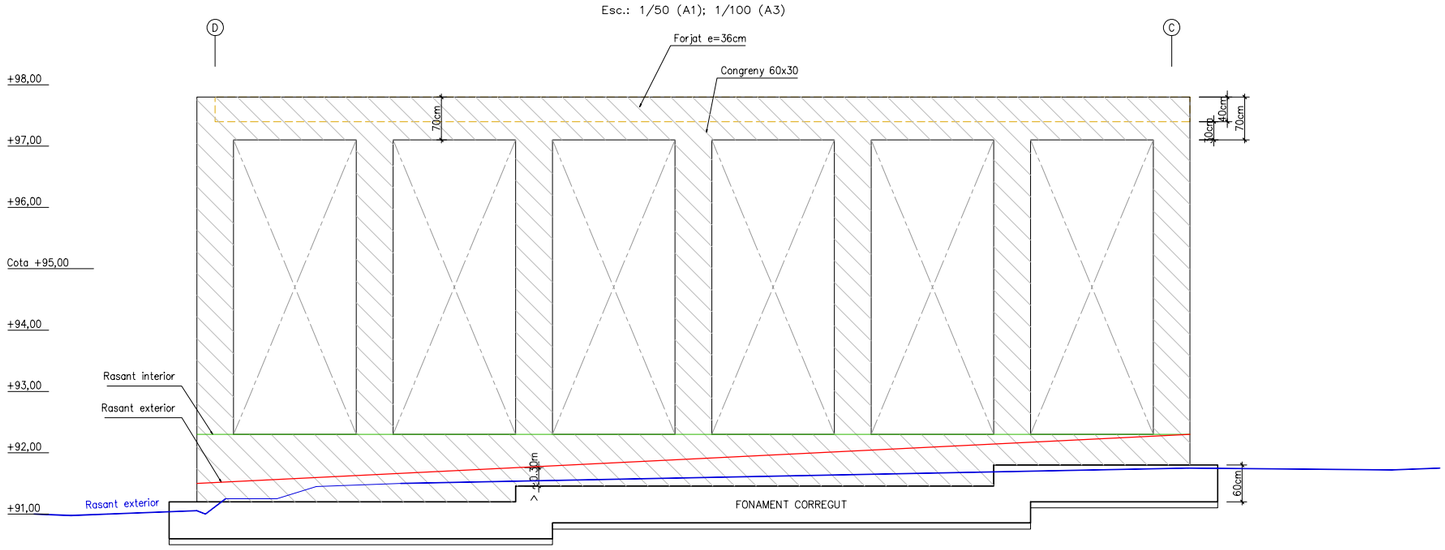
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MURS H–G / G–F / F–E / E–D		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-09**

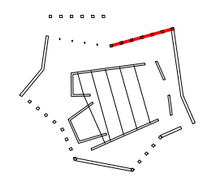
NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR D–C

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



PLANTA GUIA

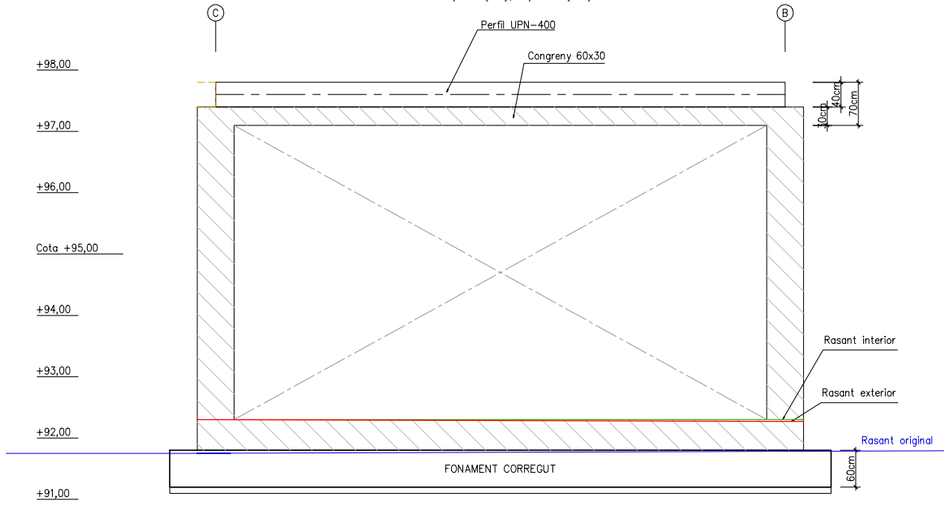


SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	31,50m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	13,90m2

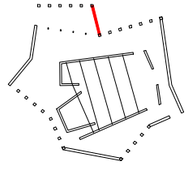
LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

ALÇAT MUR C–B

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



PLANTA GUIA



LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	8,73m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	4,95m2

CONGRENY 60x30 + PETO
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=60cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

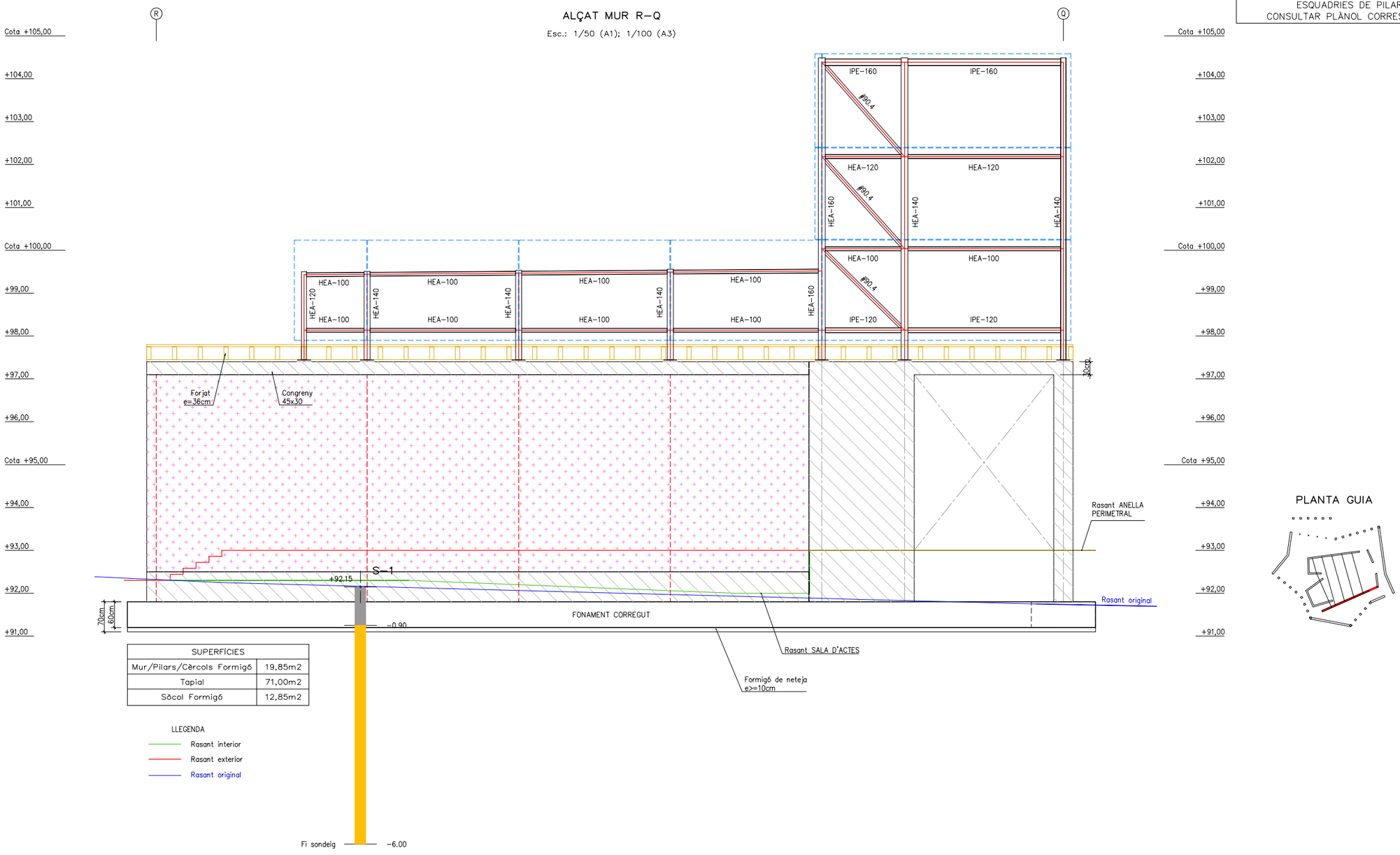
FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MURS D–C / C–B		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-10**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR R–Q

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	19,85m2
Tapial	71,00m2
Sòcol Formigó	12,85m2

LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

PLANTA GUIA

CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

ESTRUCTURA METÀLLICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MUR R–Q		Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-11**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer: 3270PLANOS.dwg	

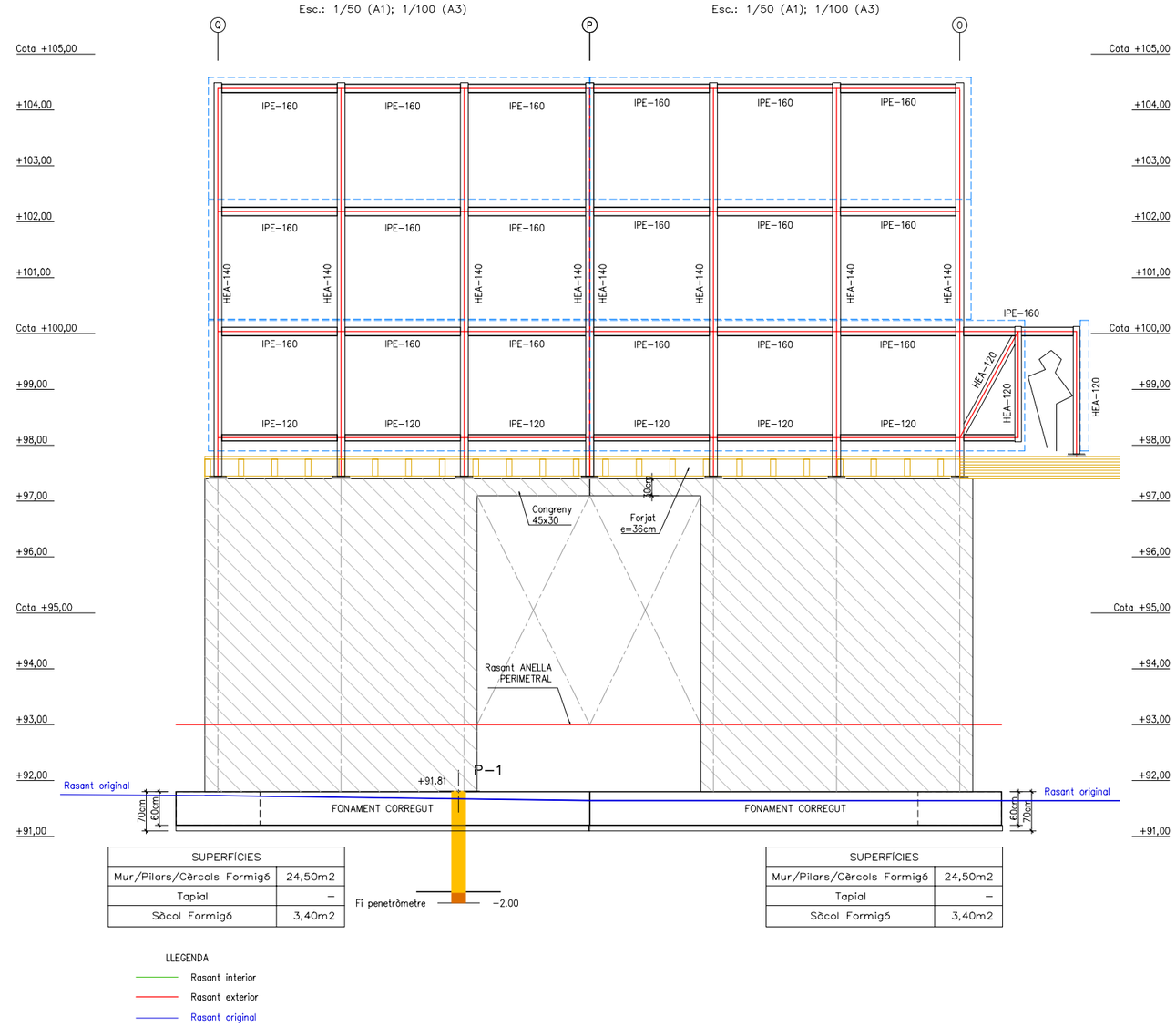
NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR Q–P

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

ALÇAT MUR P–O

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

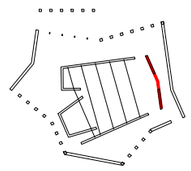


SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	24,50m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	3,40m2

SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	24,50m2
Tapial	–
Sòcol Formigó	3,40m2

LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

PLANTA GUIA



CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

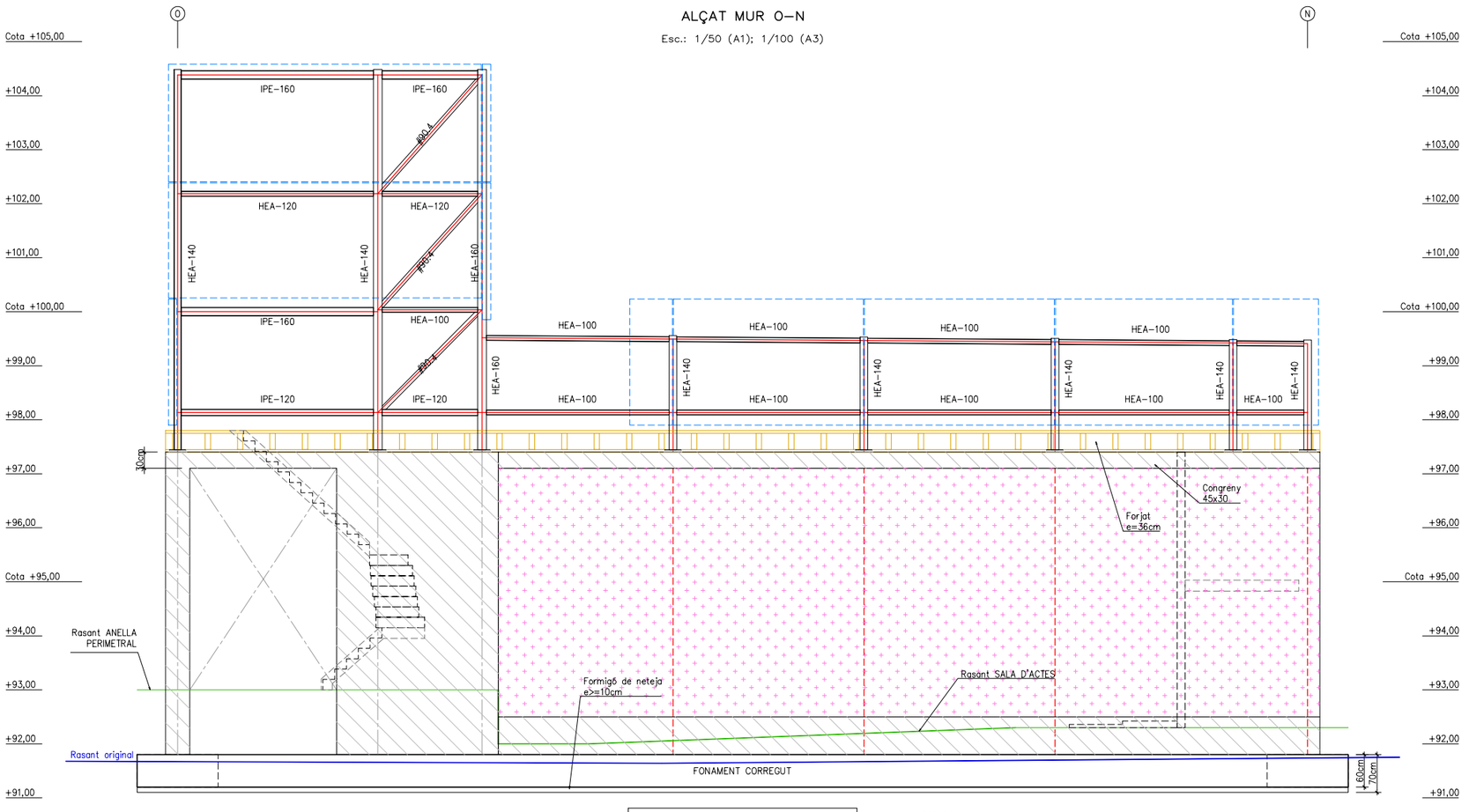
ESTRUCTURA METÀL.LICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MURS Q–P / P–O		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-12**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT MUR O–N

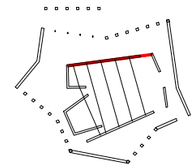
Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	22,25m2
Tapial	70,00m2
Sòcol Formigó	13,00m2

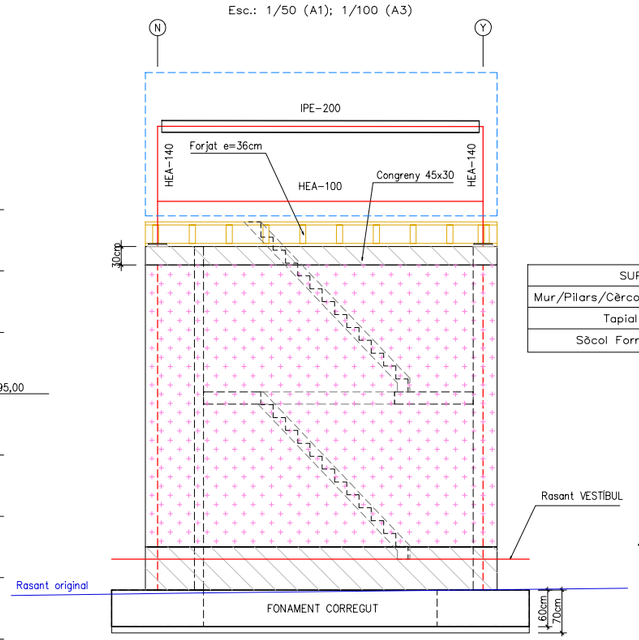
LLEGENDA
- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

PLANTA GUIA



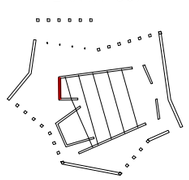
ALÇAT MUR N–Y

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



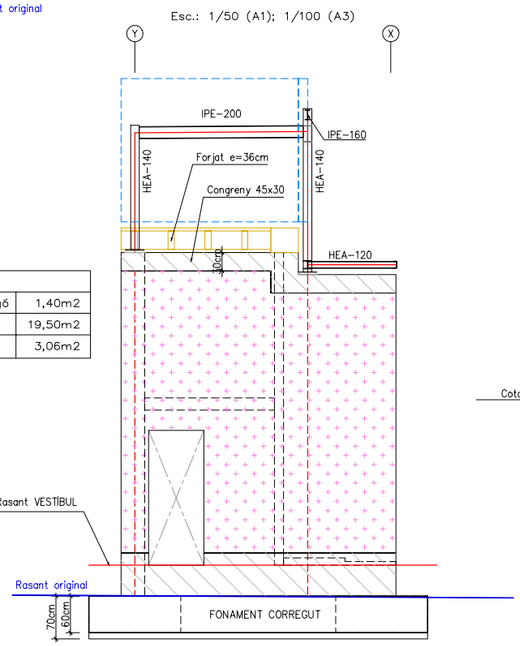
SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	1,72m2
Tapial	26,40m2
Sòcol Formigó	4,00m2

PLANTA GUIA



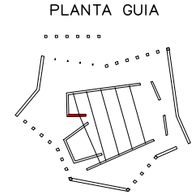
ALÇAT MUR Y–X

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	1,40m2
Tapial	19,50m2
Sòcol Formigó	3,06m2

PLANTA GUIA



CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

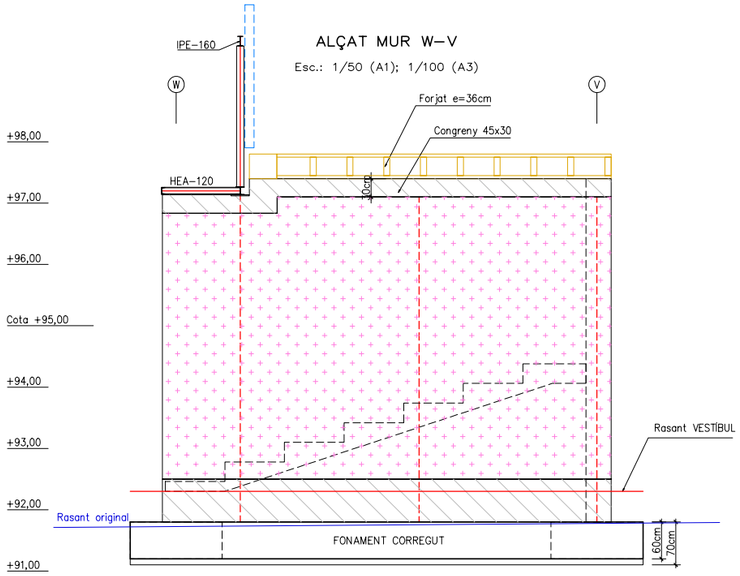
FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

ESTRUCTURA METÀLLICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MUR O–N / N–Y / Y–X		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-13**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

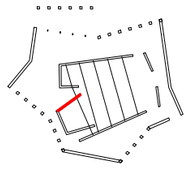
ALÇAT MUR W–V

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	2,20m2
Tapial	33,70m2
Sòcol Formigó	5,10m2

PLANTA GUIA

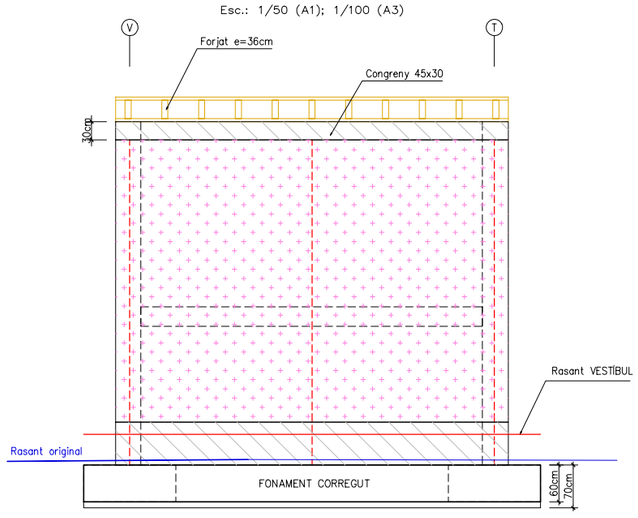


LLEGENDA

- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

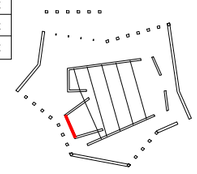
ALÇAT MUR V–T

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	1,92m2
Tapial	29,50m2
Sòcol Formigó	4,50m2

PLANTA GUIA

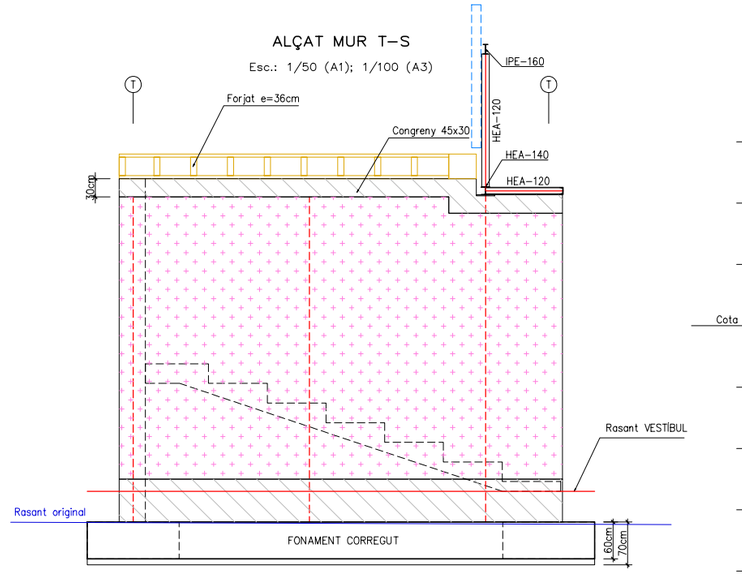


LLEGENDA

- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

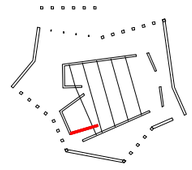
ALÇAT MUR T–S

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



SUPERFÍCIES	
Mur/Pilars/Cèrcols Formigó	2,15m2
Tapial	33,25m2
Sòcol Formigó	5,00m2

PLANTA GUIA

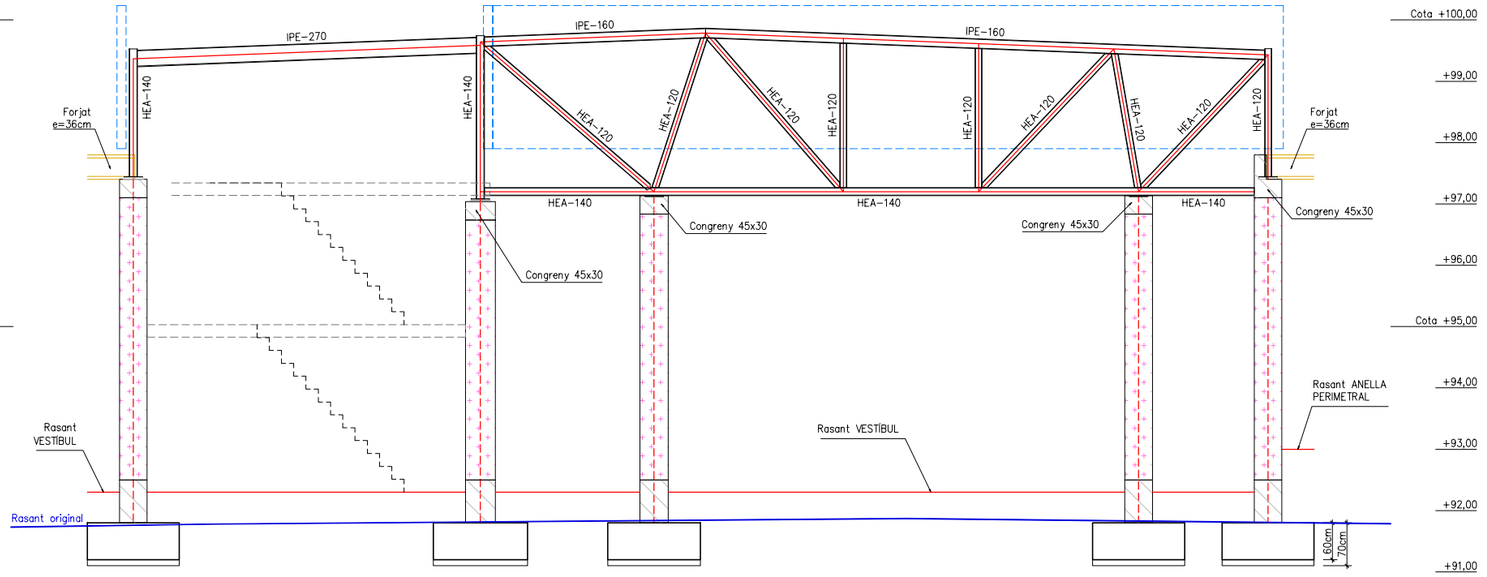


LLEGENDA

- Rasant interior
- Rasant exterior
- Rasant original

ALÇAT PÒRTIC 0

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

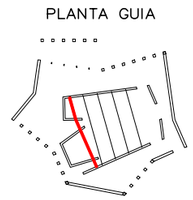
PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

ESTRUCTURA METÀLLICA

PLANTA GUIA



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT MUR W–V / V–T / T–S. ALÇAT PÒRTIC 0		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-14**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

TRACTAMENT SUPERFICIAL TAPIAL / FORMIGÓ

Impregnació hidròfuga i oleòfuga, incolora, a base d'alcoxisilà de alquil en base aquosa, sense dissolvents, amb una profunditat mitja de penetració de 6,8 mm, repel.lent de l'aigua i la brutícia, amb propietats tixòtropes, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, amb efecte preventiu de les eflorescències i amb resistència als raigs UV i als àlcalis

CARACTERÍSTIQUES TAPIAL

Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–

Ciment blanc BL–II/A–L 42,5 R en sacs, segons UNE 80305.	37.5 Kg	(1)
Calç aèria hidratada, tipus CL 90–S segons UNE–EN 459–1, en sacs.	95 Kg	(2)
Àrid silíci de trituració de 2 a 5 mm de diàmetre.	0.33 m3	(15)
Tot–u natural calcari.	0.33 m3	(15)
Terra seleccionada de la pròpia excavació.	0.33 m3	(15)
Aigua (litres)	60 litres	

DOSIFICACIÓ 1: 2: 45 (Ciment : calç : arids)

PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ ES FARAN PROVES MOSTRES PER A LA SEVA VALIDACIÓ / APROVACIÓ

RESISTENCIA ESTIMADA	4 Kg/cm2
Als 28 dies (kg/cm2)	0.40 N/mm2

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ HA–10

Tamany màxim ARID — Murs / Pilars / Congrenys: 40mm

Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–

Ciment TIPUS I / Classe 35 (kg)	150	(1)
CALÇ HIDRAULICA	150	(1)
Grava (kg) (quantitats orientatives)	1200	(8)
Sorra(kg) Modulo granul.: 5,20	600	(4)
Aigua (litres)	200	

DOSIFICACIÓ 1:1:4 (Ciment : calç : sorra) ~ M–100

Docilitat

Consistència	TOVA
Compactació	Vibr. mecànica
Assentament en el con d'Abrams	5 – 10 cms.

Resistència característica

Als 7 dies (kg/cm2)	70 Kg/cm2
Als 28 dies (kg/cm2)	100 Kg/cm2
	10 N/mm2

Additius — Consultar D.F. — Colorant

RECUBRIMIENTS ARMADURA H–10

Condicions ambientals de l'estructura	Recubrimients proposat (r)
Interior d'edificis protegits de la intempèrie	(80) mm
Interiors amb condensacions Exteriors exposats Fonamentació (formigó de neteja)	
Exteriors protegits	
Elements pròxims a linia de costa (D<5Km)	

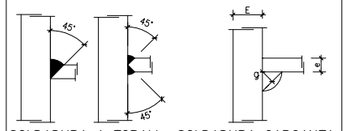
NOTA IMPORTANT:
L'armat corresponent a aquests formigons de baixa cuantitat de ciment (H–10) serán d'acer inoxidable

EXECUCIÓ DE SOLDADURES

Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació previa de le aristes a 45º segons esquemes adjunts.

A les soldadures mitjançant 'cordó', es fixa la garganta ('g') segons indicacions dels planols de detall de l'estructura metàl.lica.

PER DEFECTE, g= 0.70*e; e<E



SOLDADURA A TOPALL SOLDADURA GARGANTA

Excepte per indicació contraria als planols adjunts, totes les soldadures es realitzaran 'a topall'

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /1

NORMATIVES D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Els materials utilitzats s'adequaran a les seguents Normatives:

- Perfils: DB SE–A Seguretat Estructural: Acer
- Xapes i pletines: DB SE–A Seguretat Estructural: Acer
- Soldadures: DB SE–A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038. també per soldadures a topall: UNE 12011. també per soldadures en angle: UNE 14011
- CODI ESTRUCTURAL RD 470/2021 (BOE 10/08/2021)

Totes les soldadures a topall es realitzaran bisellant per mitjans mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant els materials entregats en obra que no cumpleixin aquests requeriments.

El muntatge de cerxes es realitzarà amb l'ajuda de perfils de arrios–trament suplementaris, que es retiraran al finalitzar l'estructura.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /2

CONTROL

Forma (1 cada 5 bigues) tolerancia < L/500 < 10mm

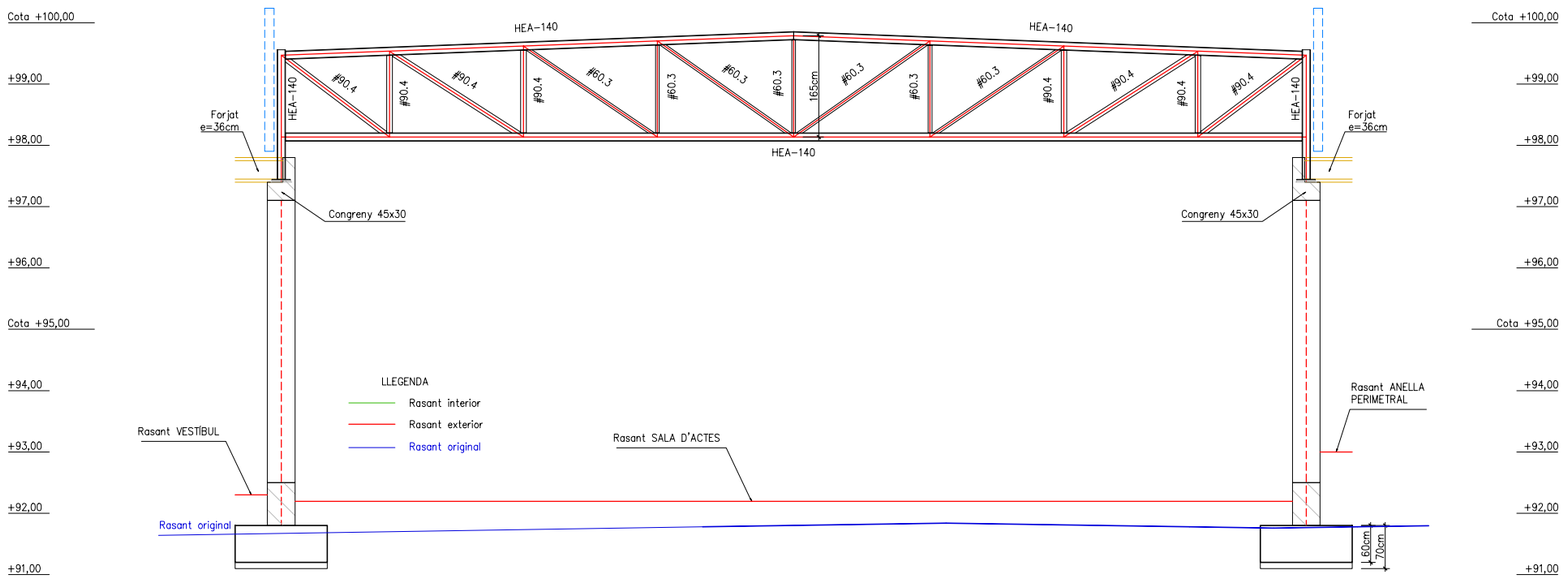
Soldadures:

- A les unions, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent–se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent–se variacions de longitut ni separacions fora del àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, se efectuaran els assaijos per radiografia o l'líquids penetrants dels cordons indicats en el mateix.

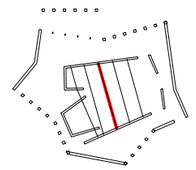
Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

ALÇAT PÒRTIC 2

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

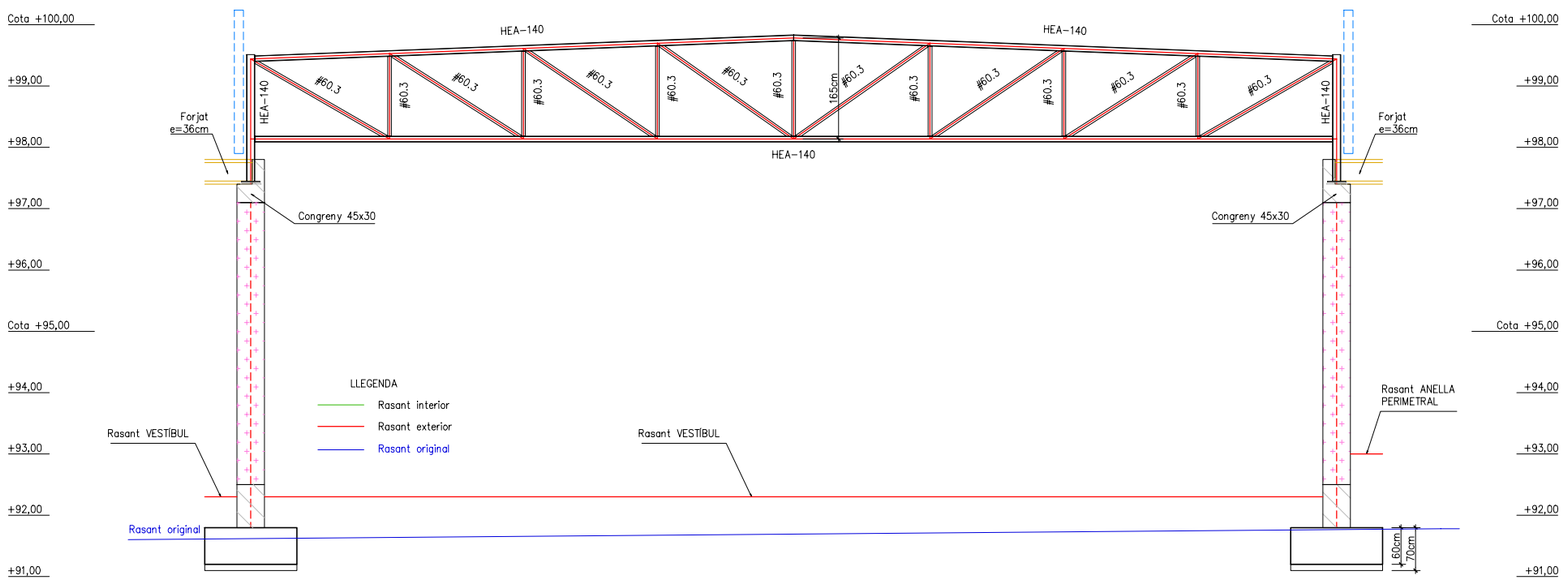


PLANTA GUIA

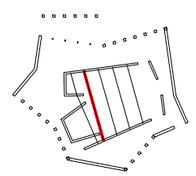


ALÇAT PÒRTIC 3

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



PLANTA GUIA



CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H–10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H–10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT–MIXT e=36
C24. Calitat vista

ESTRUCTURA METÀL.LICA

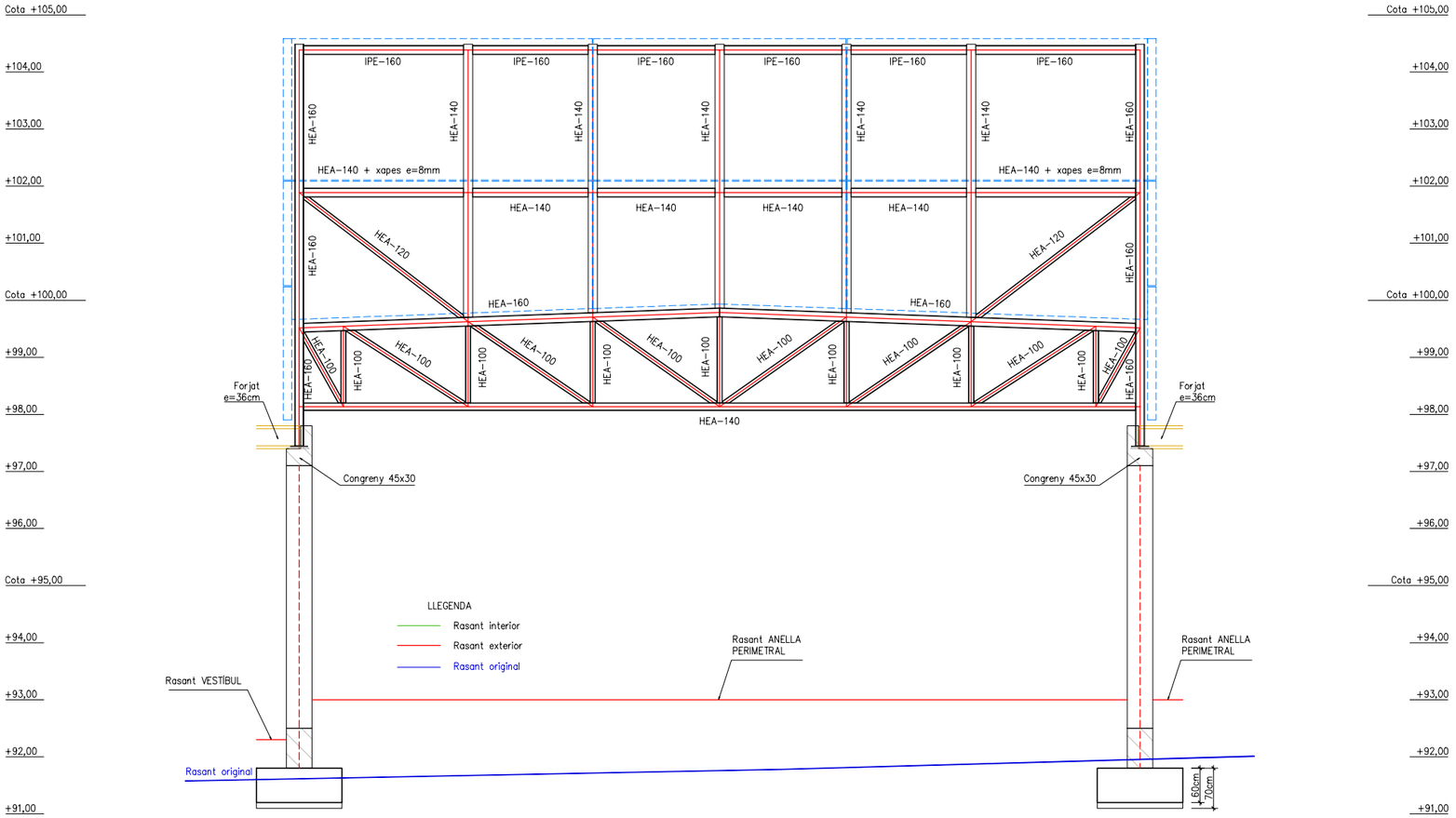
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT PÒRTIC 2 i ALÇAT PÒRTIC 3	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Titol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer : 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-15**

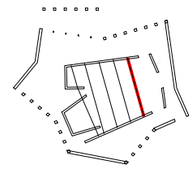
NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

ALÇAT PÒRTIC BOCA ESCENARI

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)

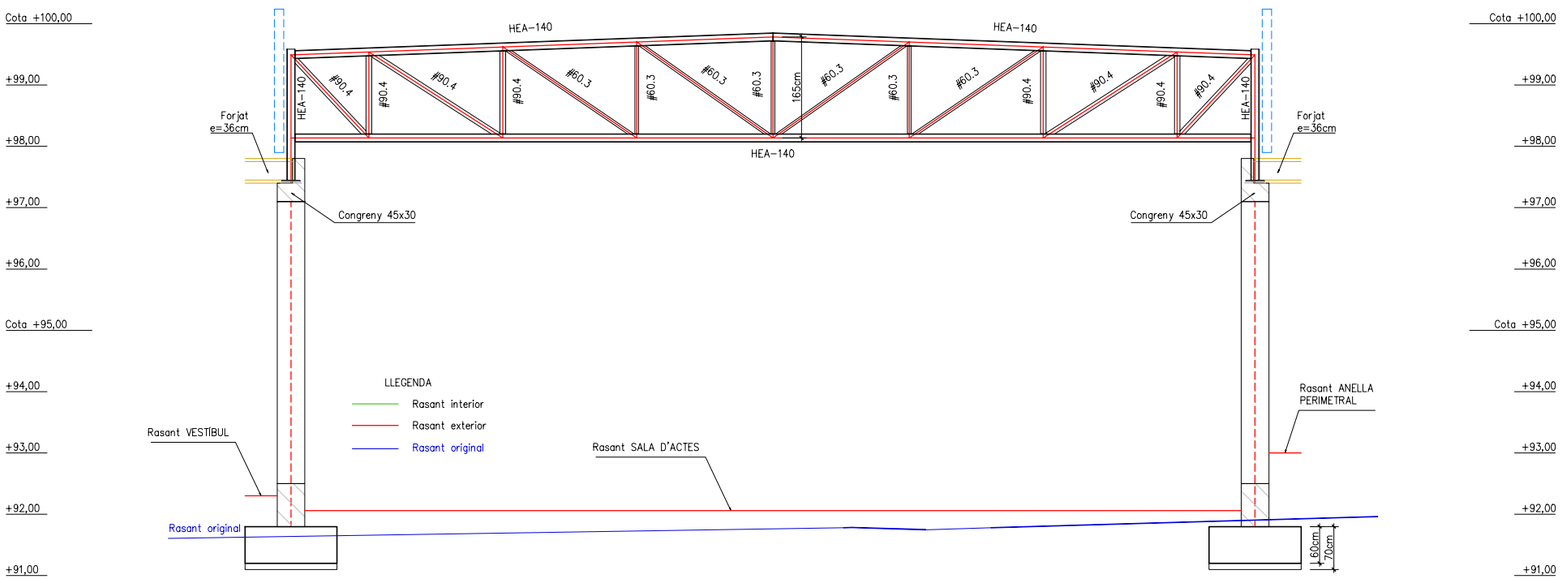


PLANTA GUIA



ALÇAT PÒRTIC 1

Esc.: 1/50 (A1); 1/100 (A3)



CONGRENY DE FORMIGÓ 45x30
H-10 ENCOFRAT TAULÓ

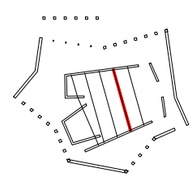
PARAMENT DE FORMIGÓ e=45cm
H-10 ENCOFRAT TAULÓ

PARAMENT DE TAPIAL e=45
H-10 ENCOFRAT TAULA

FORJAT CLT-MIXT e=36
C24. Calitat vista

ESTRUCTURA METÀL.LICA

PLANTA GUIA



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: 1/50 (A1) – 1/100 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. ALÇAT PÒRTIC BOCA ESCENARI i ALÇAT PÒRTIC 1	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer: 3270PLANOS.dwg

Plànol **DG.A E-16**

	A1	A2	A3	A4	A5	B1	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	D4
PLANTA BAIXA	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 10ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

	E1	E2	F1	F2	G1	G2	G3	G4	H1	H2	H3	I1	I2	I3	J1
PLANTA BAIXA	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

	J2	J3	J4	J5	K1	K2	L1	L2	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
PLANTA BAIXA	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 10ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	60x60 8ø16 1eø6c/20cm	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5	PILAR METÀL.LIC #300.100.5
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

	N1	N11	N2	N3	N4	N61	O11
SALA D'ACTES	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–120	PERFIL METÀL.LIC HEA–120
PLANTA BAIXA	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PILAR ESTINTOLAT	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PILAR ESTINTOLAT	PILAR ESTINTOLAT
	FONAMENTACIÓ		FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ		

	N5	N6	O1	O2	O3	P1	P2	P3	Q1
CAIXA ESCÈNICA	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC
PLANTA BAIXA	45x45 8ø12 1eø6c/20cm	45x45 8ø12 1eø6c/20cm	45x45 8ø12 1eø6c/20cm		45x45 8ø12 1eø6c/20cm		45x45 8ø12 1eø6c/20cm		45x45 8ø12 1eø6c/20cm
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

	Q2	Q3
CAIXA ESCÈNICA	PERFIL METÀL.LIC	PERFIL METÀL.LIC
PLANTA BAIXA	45x45 8ø12 1eø6c/20cm	45x45 8ø12 1eø6c/20cm
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

	Q4	Q5	Q6	Q7	R1	S2	S3	T1	T2	V1	V2	V3	X2	Y1
SALA D'ACTES	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–120									PERFIL METÀL.LIC HEA–140	PERFIL METÀL.LIC HEA–140
PLANTA BAIXA	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PILAR ESTINTOLAT	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180,15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180,15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15	PERFIL METÀL.LIC +(2) L–180.15
	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ		FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ	FONAMENTACIÓ

DESIGNACIÓ DE FORMIGONS

ELEMENT	MARC NORMATIU	
	EHE /derogada	CE /vigent
FONAMENTACIÓ	HA–25–/(*)/20/Ila	HA–25–/(*)/20/XC2
SENSE MARC NORMATIU – MURS FORMIGÓ	H–10	Contingut de ciment: 150 Kg /m3
SENSE MARC NORMATIU – PILASTRES		Resistencia característica 100 Kg /cm2
SENSE MARC NORMATIU – CONGRENYS		ENCOFRAT: TAULES DE FUSTA Posada a l'obra per tangades < 80 cm
SENSE MARC NORMATIU – MURS DE TAPIAL		Resistencia característica 4 Kg /cm2

NOTA IMPORTANT:
PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ DELS MURS DE H–10 / TAPIA ES FARÁN DIVERSES MOSTRES, TANT PER AVALAR TEXTURES/ACABATS COM CARECTARISTIQUES MECÀNIQUES

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ HA–10

Tamany màxim ARID		Murs / Pilars / Congrenys	40mm
Dosificació (m3) ORIENTATIVA–	Ciment TIPUS I / Classe 35 (kg)		150 (1)
	CALÇ HIDRAULICA		150 (1)
	Grava (kg) | Sorra(kg)	(quantitats orientatives) Modulo granul.: 5,20)	1200 (8) 600 (4)
	Aigua (litres)		200
	DOSIFICACIÓ 1:1:4 (Ciment : calç : sorra)		~ M–100
Docilitat	Consistència		TOVA
	Compactació		Vibr. mecànica
	Assentament en el con d'Abrams		5 – 10 cms.
Resistencia característica	Als 7 dies (kg/cm2)		70 Kg/cm2
	Als 28 dies (kg/cm2)		100 Kg/cm2 10 N/mm2
Additius	Consultar D.F.		Colorant

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /1

NORMATIVES D'OBLIGAT CUMPLIMENT

Els materials utilitzats s'adequaran a les seguents Normatives:

- Perfils: DB SE–A Seguretat Estructural: Acer
- Xapes i pletines: DB SE–A Seguretat Estructural: Acer
- Soldadures: DB SE–A, UNE 14002,14012,14022,14030,14031,14038.
  també per soldadures a topall: UNE 12011
  també per soldadures en angle: UNE 14011
- CODI ESTRUCTURAL RD 470/2021 (BOE 10/08/2021)

Totes les soldadures a topall es realitzaran bisellant per mitjans mecànics les xapes o perfils a unir, rebutjant els materials entregats en obra que no cumpleixin aquests requeriments.

El muntatge de cerxes es realitzarà amb l'ajuda de perfils de arriostrament suplementaris, que es retiraran al finalitzar l'estructura.

Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

CARACTERISTIQUES ACER (C.E.) /2

CONTROL

Forma (1 cada 5 bigues) tolerancia < L/500 < 10mm

Soldadures:

- A les unions, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent–se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent–se variacions de longitut ni separacions fora del àmbit definit en el projecte, ni defectes aparents.
- Seguint el Pla de Control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions especifiqui, se efectuaran els assaigs per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats en el mateix.

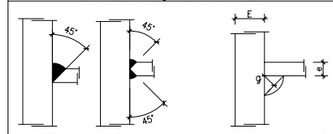
Tipus d'acer (resistencia característica) **S275 (2750kg/cm2)**

EXECUCIÓ DE SOLDADURES

Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació previa de le aristes a 45° segons esquemes adjunts.

A les soldadures mitjançant 'cordó', es fixa la garganta ('g') segons indicacions dels planols de detall de l'estructura metàl.lica.

PER DEFECTE, g= 0.70*e; e<E



SOLDADURA A TOPALL SOLDADURA GARGANTA

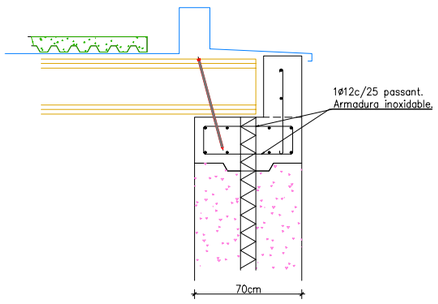
Excepte per indicació contraria als planols adjunts, totes les soldadures es realitzaran 'a topall'

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : .. (A1) – .. (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. QUADRE DE PILARS		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg

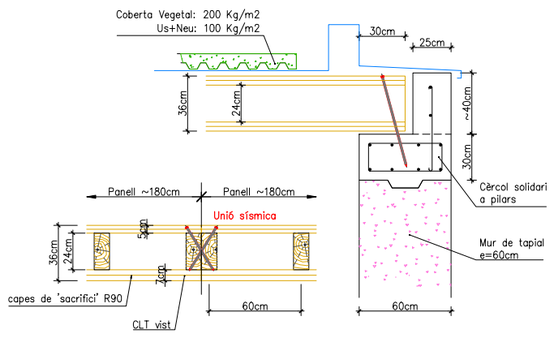
Plànol **DG.A E-17**

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

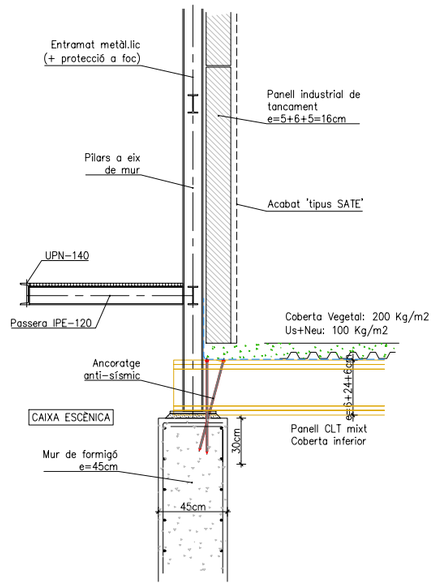
REMAT MURS DE FAÇANA
Variant façana aillada
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



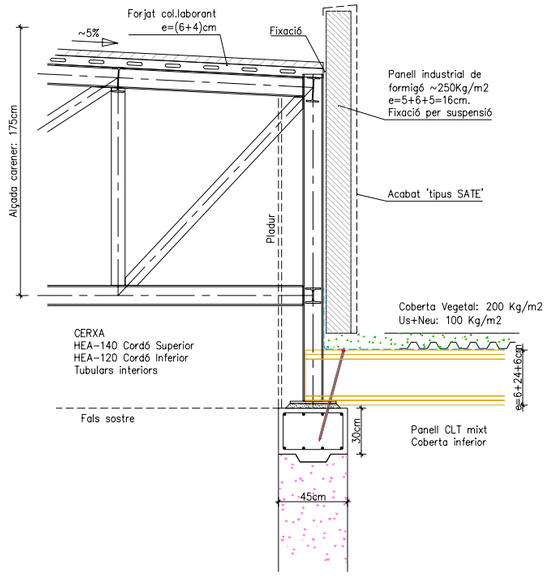
REMAT MURS DE FAÇANA
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



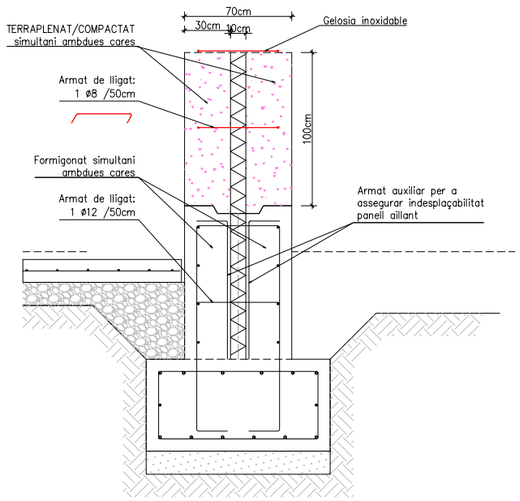
CAIXA ESCÈNICA vs COBERTA PLANA
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



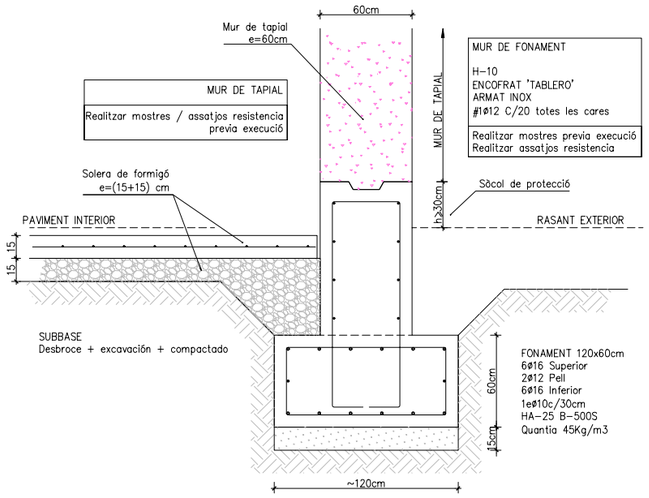
COBERTA LLEUGERA vs COBERTA PLANA
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



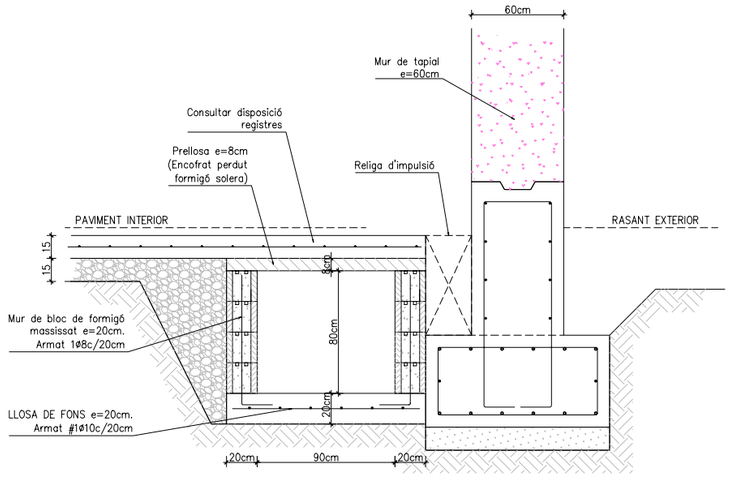
ARRENCADA TIPUS MURS DE TAPIAL
Variant façana aillada
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



ARRENCADA TIPUS MURS DE TAPIAL
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



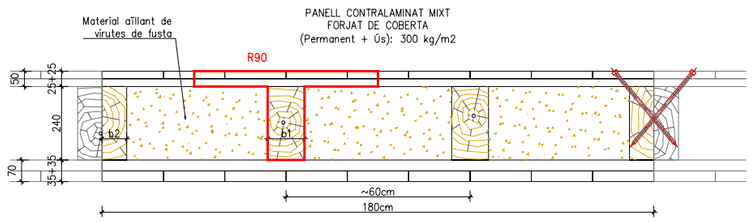
ARRENCADA MURS DE TAPIAL + GALERIA D'INSTAL.LACIONS
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/20 (A1) – 1/40 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. DETALLS 1		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-18**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

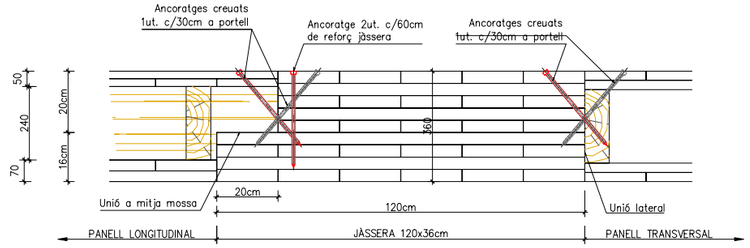
FORJAT DE COBERTA TIPUS
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



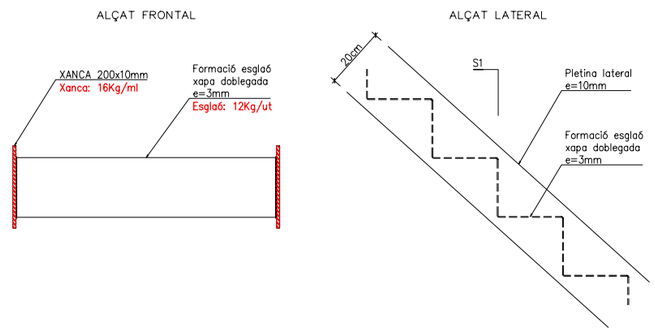
L	b1	b2
Fins 5m	8cm	5cm
De 5 a 7m	10cm	6.5cm
De 7 a 9m	12cm	8cm
Més de 9m	15cm	10cm

300 kg/m2

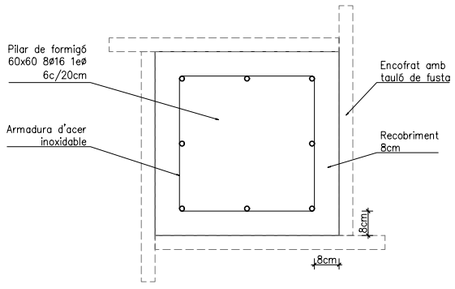
DETALL JÀSSERA FORJAT DE COBERTA
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



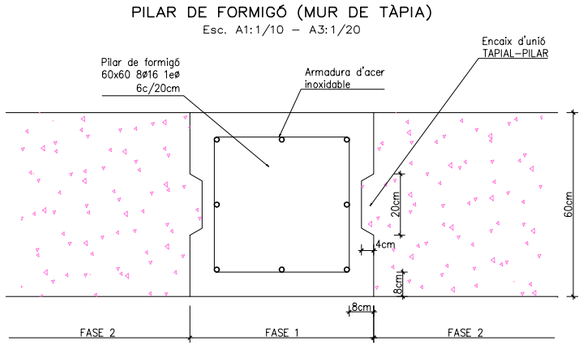
ESCALES INTERIORS DE SERVEI
ESCALA CAIXA ESCÈNICA; ESCALA COBERTA INSTAL.LACIONS
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



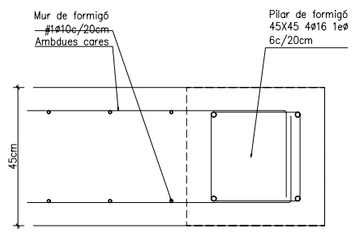
PILAR DE FORMIGÓ (PÒRTIC)
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



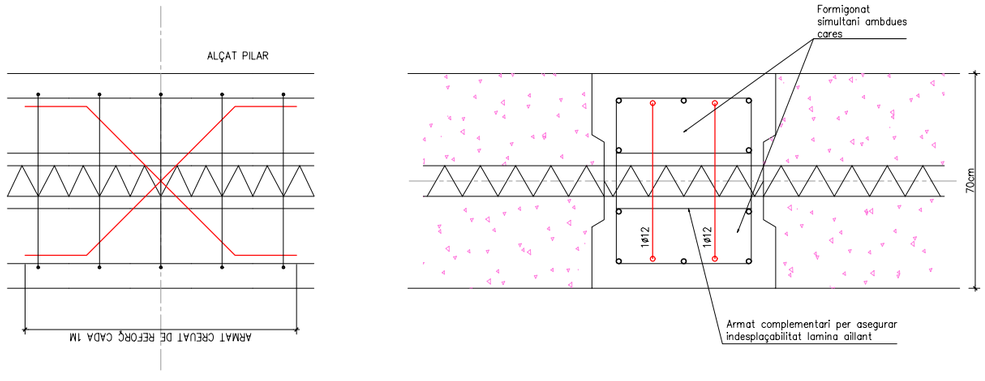
PILAR DE FORMIGÓ (MUR DE TÀPIA)
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



PILAR DE FORMIGÓ EMBEGUT
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



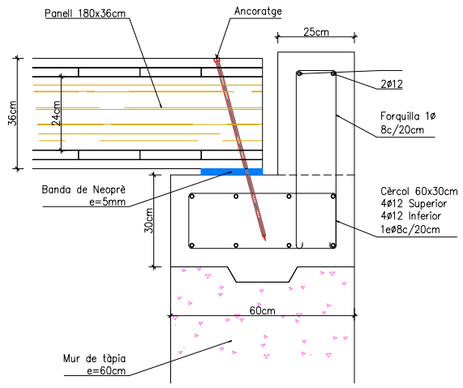
PILAR DE FORMIGÓ (MUR DE TÀPIA)
—Variant amb rotura de pont termic—
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



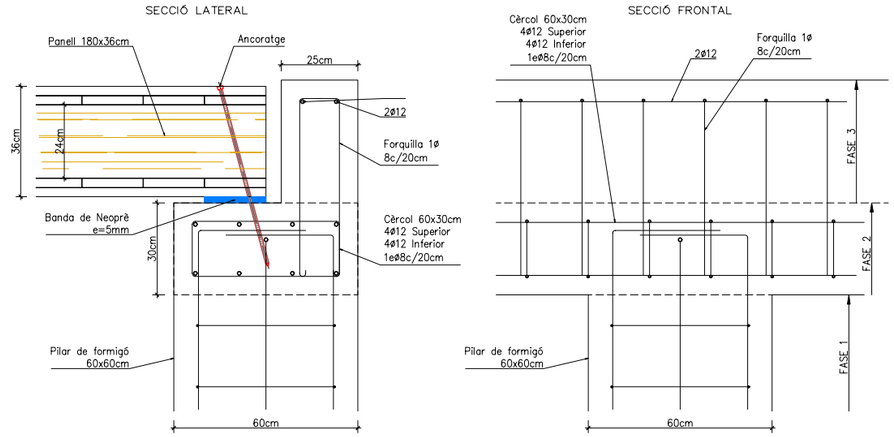
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/10 (A1) – 1/20 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. DETALLS 2		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-19**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

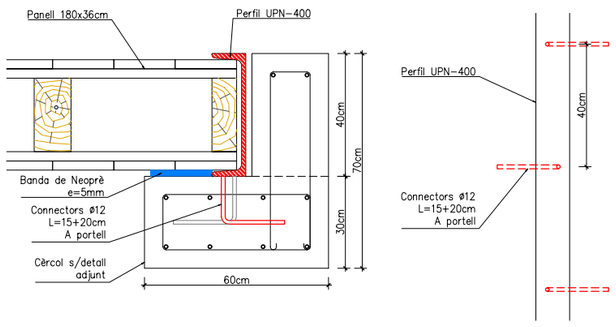
CÈRCOL REMAT MUR DE TÀPIA
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



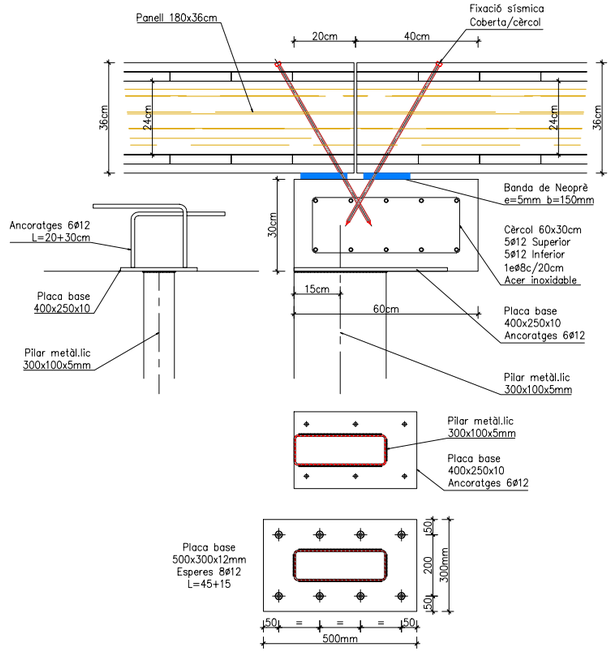
CÈRCOL REMAT PILAR DE FORMIGÓ
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



CÈRCOL REMAT LATERAL ATRI
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



CÈRCOL FAÇANA ACCÉS
Esc. A1:1/10 – A3:1/20

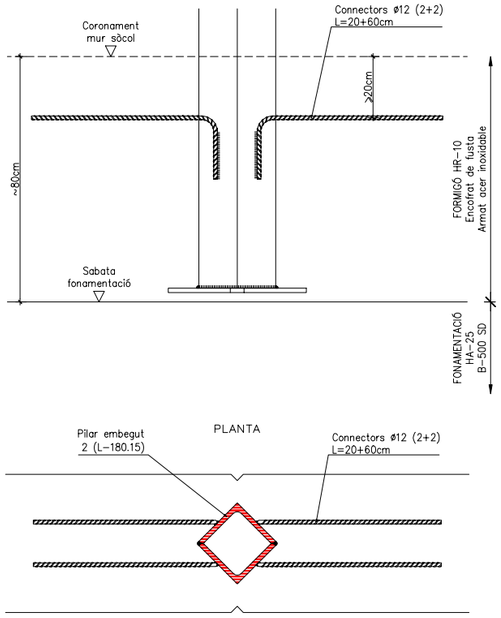


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/10 (A1) – 1/20 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. DETALLS 3		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-20**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

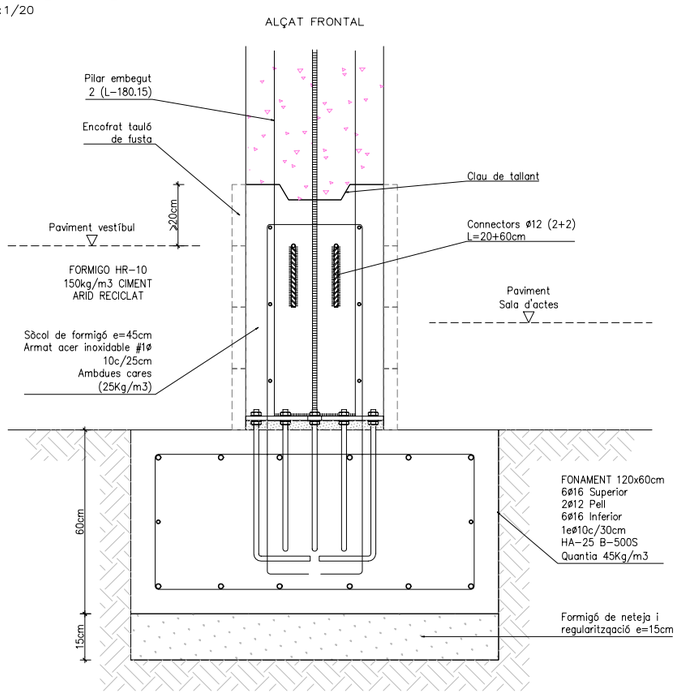
ALÇAT REMAT REFORÇ MUR DE TAPIAL
Esc. A1:1/10 – A3:1/20

ALÇAT LATERAL

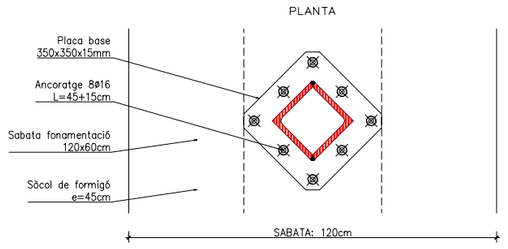


PLANTA

ALÇAT FRONTAL

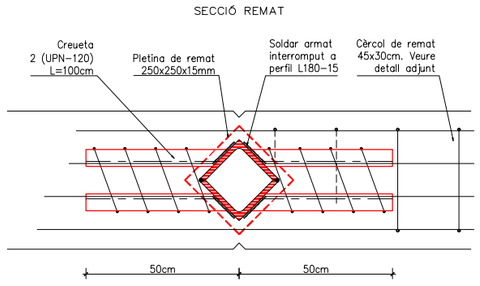


PLANTA

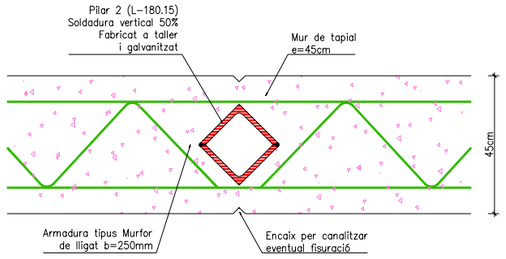


ALÇAT REMAT REFORÇ MUR DE TAPIAL
Esc. A1:1/10 – A3:1/20

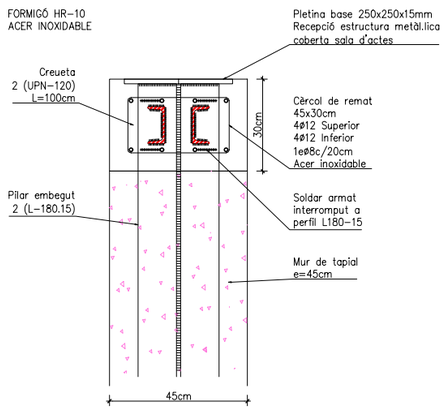
SECCIÓ REMAT



SECCIÓ TIPUS



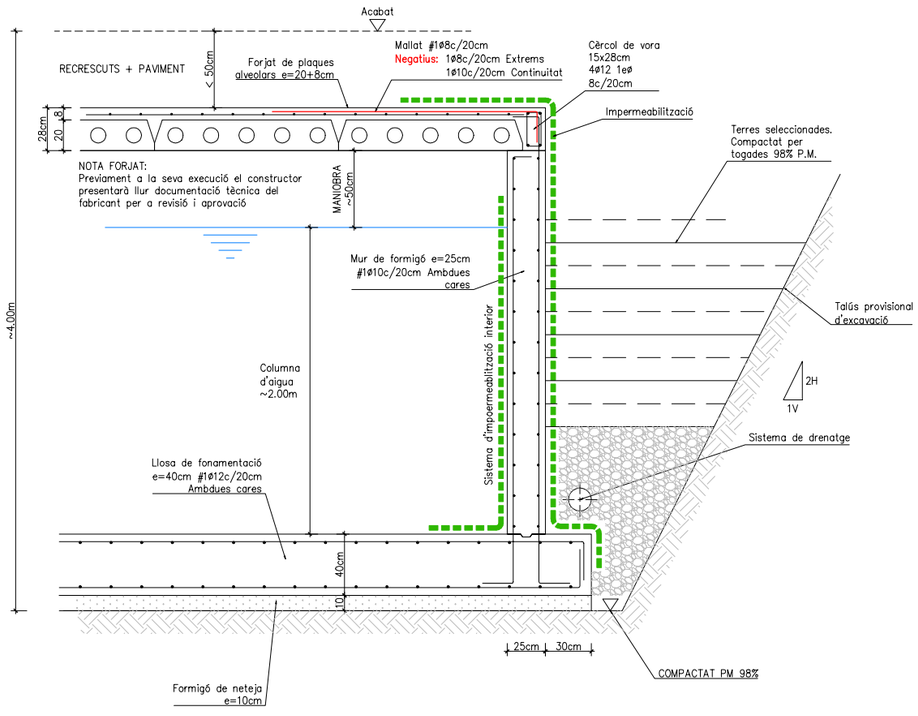
ALÇAT REMAT REFORÇ MUR DE TAPIAL
Esc. A1:1/10 – A3:1/20



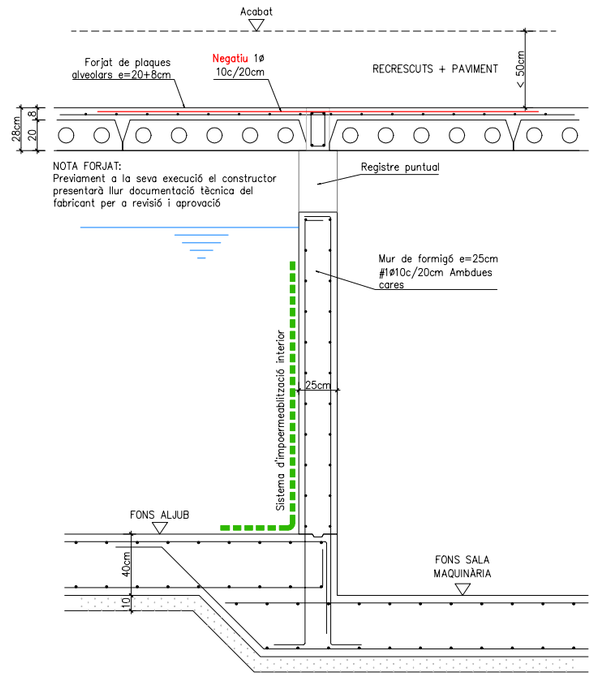
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: 1/10 (A1) – 1/20 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. DETALLS 4		Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-21**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer: 3270PLANOS.dwg	

NOTA:
Consultar en els plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol només s'acoten les mides invariants dels elements estructurals.
ESQUADRIES DE PILARS:
CONSULTAR PLÀNOL CORRESPONENT

SECCIÓ TIPUS ALJUB
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



SECCIÓ TRANSVERSAL ALJUB + SALA INSTAL.LACIONS
Esc. A1:1/20 – A3:1/40



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : 1/20 (A1) – 1/40 (A3)	Nom del plànol: ESTRUCTURA. DETALLS 5		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A E-22**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer : 3270PLANOS.dwg	

IN | INSTAL·LACIONS

Seients Fixos

Passos entre fileres de seients fixos en sales per a públic com auditoris: En fileres amb sortida únicament per un dels seus extrems, A≥30cm quan tinguin 7 seients i 2,5cm més per cada seient addicional, fins a un màxim admissible de 12 seients.
En el cas més desfavorable tenim 12 seients per tant tindriem una distancia de 42,5cm<43cm
En fileres amb sortida a passadís pels seus dos extrems, A>30cm en fileres de 14 seients com a màxim i 1,25cm més per a cada seient addicional. Per a 30 seients o més A≥50cm.
En el cas més desfavorable tenim 15 seients per tant tindriem una distancia de 31,25cm<40cm
Cada 25 fileres com a màxim es podrà disposar d'un pas entre fileres amb una amplada de 1,20m com a mínim.

SENYALÈTICA

	EXTINTOR
	POLSADOR
	BOCA D'INCENDI
	SORTIDA D'EMERGENCIA
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
P	PLÀNOL BOMBERS

LLEGENDA SECTORIZACIÓ

	SECTORITZACIÓ EI-120
	SECTORITZACIÓ EI-90

Caixa escènica

Volum construït que abasta des del seu nivell inferior fins a la coberta d'un edifici conformant un escenari de teatre, sala d'òpera, etc. equipat amb decorats, tramoies, mecanismes i fossat, de manera que constitueix un sector d'incendi que compleixi les següents condicions especials:
- Ha d'estar compartimentat respecte de la sala d'espectadors mitjançant elements EI 120 excepte en la boca de l'escena, la qual es pot tancar mitjançant un teló EI 60 de material incombustible.

El temps de tancament del qual no excedeix de 30 s i pot suportar una pressió de 0,4 kN/m² en tots dos sentits sense que el seu funcionament es vegi afectat.
- El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de poder activar-se manualment des de dos punts, un situat en l'escenari i un altre en lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quan es posi en funcionament, s'ha d'activar un senyal òptic d'advertiment en l'escenari. Ha de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des de l'escenari i des d'un altre punt situat en lloc d'accés segur.
- Ha de disposar de vestíbuls d'independència en tota comunicació amb la sala d'espectadors.
- Damunt de l'escena només han d'existir locals tècnics que serveixin per a ús directe de l'escena.
- El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins a alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m i les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació.
- Les passarel·les, galeries o similars existents per a ús d'actors o empleats han de disposar de sortides d'evacuació.
- Les passarel·les i escales de l'escenari han de tenir una amplària de 0,80 m, com a mínim.
- La part superior de la caixa escènica ha de disposar d'un sistema adequat per a l'eliminació del fum en cas d'incendi.

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

	CENTRAL ALARMA ANALÒGICA 2 ZONES
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI INTERIOR
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI EXTERIOR
	POLSADOR D'ALARMA D'INCENDI
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS ABC
	EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2
	MÀNEGA BIE-25
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	LLUMINÀRIA D'EMERGÊNCIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÊNCIA ESTANCA
CT	BOTONERA TANCAMENT TELÓ
	SENYAL ÒPTICA TANCAMENT TELÓ
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TELÓ

LLEGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ/m² ⇒ | m² | ⇐ SUPERFICIES
-- | 00p. | ⇐ OCUPACIÓ PREVISTA

m | ⇐ AMPLITUT DE PORTA (metres)
0p. | ⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA NORMAL (persones)
00p. | ⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA BLOQUEIG (persones)

E8	⇐ DENOMINACIÓ
ESCALA E8	⇐ NUMERACIÓ ESCALA
VENTILACIÓ NO	⇐ TIPUS VENTILACIÓ
DE SOTERRANI A P BAIXA	⇐ SITUACIÓ
AMPLITUT ÚTIL 1,00 m.	⇐ AMPLITUT ESCALA
CAPACITAT 22p./192p.	⇐ CAPACITAT MÀXIMA (PERSONES)
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA	⇐ TIPUS ESCALA

-m | ⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA ÚNICA/PRIOR. DE 2 POSIBLES
-m | ⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS RECORREGUT ALTERNATIU

	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

ESPAIS OCULTS I MUNTATS INSTAL·LACIONS

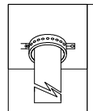
- TOTES LES INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ QUE TRENQUIN SECTOR HAURAN DE SER PROTEGIDES SOTA CALAIXOS EI120, LES INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT SERAN PROTEDIES AMB COLLARINS INTUMESCENTS EI120.
- ELS PASOS D'INSTAL·LACIONS VERTICALS D'ELECTRICITAT ES SECTORITZARAN CADA TRES PLANTES AMB ELEMENTS TALLAFOCS EI120.
- TOTS ELS PATINETS D'INSTAL·LACIONS I ESPAIS OCULTS HAN DE FORMAR SECTOR D'INCENDIS. EN EL CAS QUE ELS PATINETS PASSIN A ALTRES SECTORS, S'HAURAN DE SECTORITZAR MITJANÇCANT COMPORTES TALLAFOCS, COLLARINS INTUMESCENTS O CALAIXOS EI120.

REACCIO AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

ZONES	PARETS I SOSTRES	TERRES
ZONES OCUPABLES NO PROTEGIDES**	C-s2,d0	E_{FL}
PASSOS I ESCALES PROTEGITS	B-s1,d0	C_{FL}-s1
ZONES RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B_{FL}-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B_{FL}-s2

** Excepte interior habitatges

DETALL COLLARET INTUMESCENT



COLLARET AJUSTABLE PER A PAS D'INSTAL·LACIONS, S'UTILITZARÀ EN TOTS ELS TUBS DE PVC (SANEJAMENT I VENTILACIÓ) QUE CREUIN UN SECTOR D'INCENDI DE RESISTÈNCIA AL FOC EI-120 EN SANEJAMENT I EI-60 EN VENTILACIÓ ENTRE HABITATGES. SITUAT EN SORTIDA MONTANT DE TUBS DE VENTILACIÓ.

NOTES PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

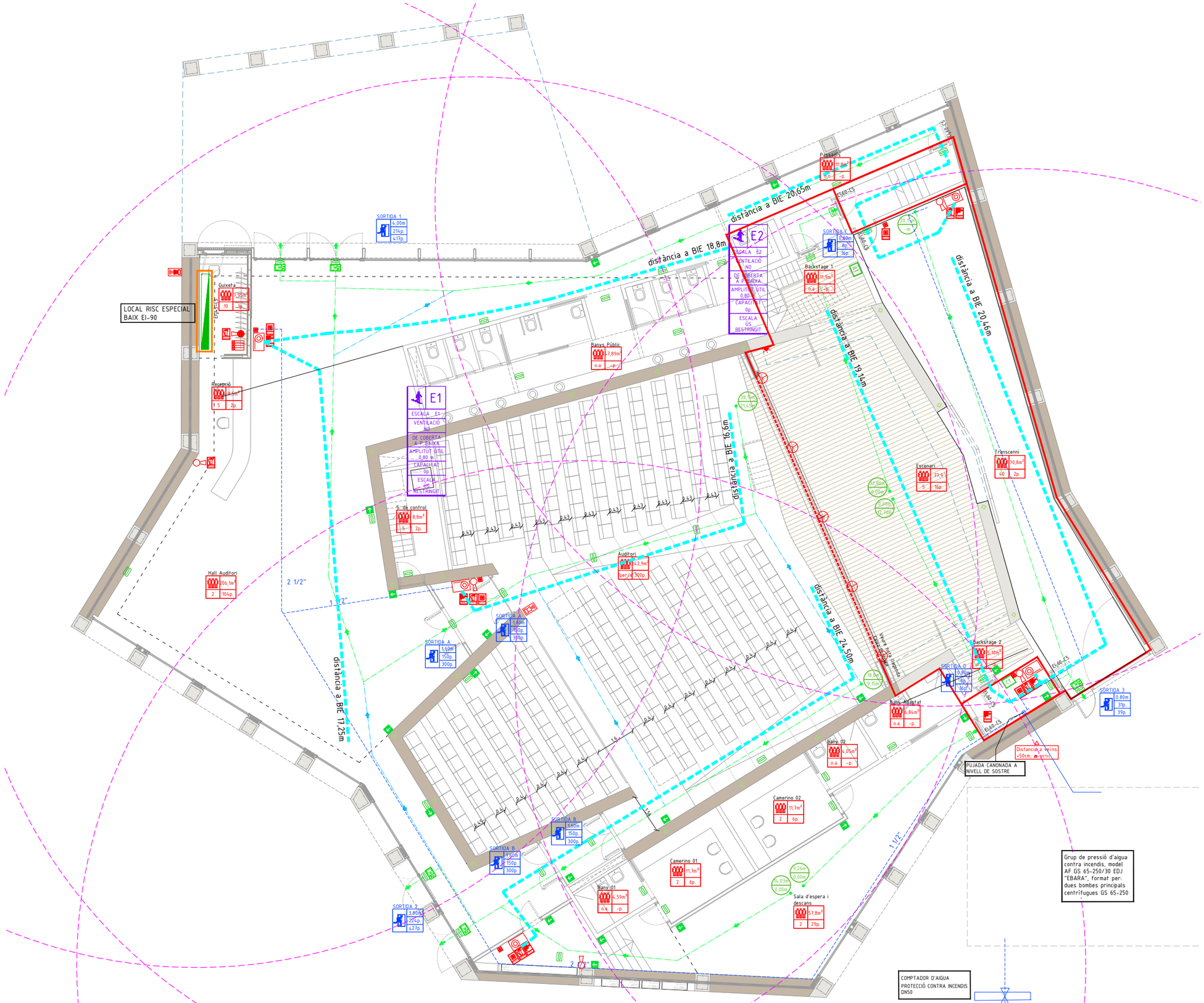
PROPAGACIÓ INTERIOR
- ELS ELEMENTS DE SEPARACIÓ ENTRE ELS HABITATGES SERAN EI 60.
- S'ENTÉN COM A ELEMENT CONSTRUCTIU: ELS REVESTIMENTS QUE SUPEREN EL 5% DE LES SUPERFÍCIES TOTALS DELS TANCAMENTS DEL RECINTE CONSIDERAT, LES CANONADES I CONDUCTES SENSE RECOBRIMENT RESISTENT AL FOC I ELS MATERIALS CONTINGUTS EN UNA CAPA DEL TANCAMENT QUE NO ESTIGUI PROTEGIDA PER UNA CAPA EI30.
- ELS PASSOS DE LES INSTAL·LACIONS QUE TRAVESSIN ELEMENTS COMPARTIMENTADORS D'INCENDI, HAURAN DE GARANTIR EL VALOR EI T DE L'ELEMENT TRAVESSAT MITJANÇANT ALGUN MECANISME D'OBTURACIÓ AUTOMÀTICA O ELEMENTS PASSANTS.

PROPAGACIÓ EXTERIOR
- ELS MATERIALS DE REVESTIMENT EXTERIOR EN FAÇANES I MITGERES I ELS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CAMBRES VENTILADES, HAN DE SER DE CLASSE DE REACCIÓ AL FOC NO SUPERIOR A B-S3 D0.
- LA CLASSE DE REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS QUE OCUPIN MÉS DEL 10% DEL REVESTIMENT O ACABAT EXTERIOR DE LES COBERTES SITUADES A MENYS DE 5M EN PROJECCIÓ VERTICAL D'ALGUNA FAÇANA QUE NO SIGUI EI60, AIXÍ COM LLUERNARIS I CLARABOIES, SERAN BROOF (T1).

EVACUACIÓ
- LA DISTÀNCIA DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ DES DE TOT ORIGEN D'EVACUACIÓ (O.E) FINS A LA SORTIDA DE PLANTA (S.P) O SORTIDA DE RECINTE (S.R), EN EL CAS DE LOCALS DE RISC ESPECIAL, ÉS INFERIOR A 25m.
- LES PORTES DEL RECORREGUT D'EVACUACIÓ TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 80cm.
- LES ESCALES TINDRAN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 1m.

INSTAL·LACIONS PCI
- S'INSTAL.LARÀ UN EXTINTOR A MENYS DE 15 M. DE TOT ORIGEN D'EVACUACIÓ A CADA PLANTA.
- ES DISPOSARÀ D'INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA A TOT L'EDIFICI D'ACORD AMB EL CTE DB-SUA4 I EL REBT. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA NIVELL MÍNIM 3 LUX EN GENERAL I 5 LUX EN MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT.
- LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA PER A L'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COMPLIRÀ AMB EL VIGENT REBT.
- ES DISPOSARÀ DE SENYALITZACIÓ EN ELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA. CONTRA INCENDIS**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	Plànol **DG.CI 00**



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

	CENTRAL ALARMA ANALÒGICA 2 ZONES
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI INTERIOR
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI EXTERIOR
	POLSADOR D'ALARMA D'INCENDI
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS ABC
	EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2
	MÀNEGA BIE-25
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
CT	BOTONERA TANCAMENT TELÓ
	SENYAL ÒPTICA TANCAMENT TELÓ
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TELÓ

LLEGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ/m² ⇒ | m² | ⇐ SUPERFICIES
-- | 00p. | ⇐ OCUPACIÓ PREVISTA

m	⇐ AMPLITUT DE PORTA (metres)
0p.	⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA NORMAL (persones)
00p.	⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA BLOQUEIG (persones)

E8	⇐ DENOMINACIÓ
ESCALA E8	⇐ NUMERACIÓ ESCALA
VENTILACIÓ NO	⇐ TIPUS VENTILACIÓ
DE SOTERRANI A P BAIXA	⇐ SITUACIÓ
AMPLITUT ÚTIL 1,00 m.	⇐ AMPLITUT ESCALA
CAPACITAT 22p./192p.	⇐ CAPACITAT MÀXIMA (PERSONES)
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA	⇐ TIPUS ESCALA

-m / -m ⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA ÚNICA/PRIOR. DE 2 POSIBLES
⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS RECORREGUT ALTERNATIU

	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

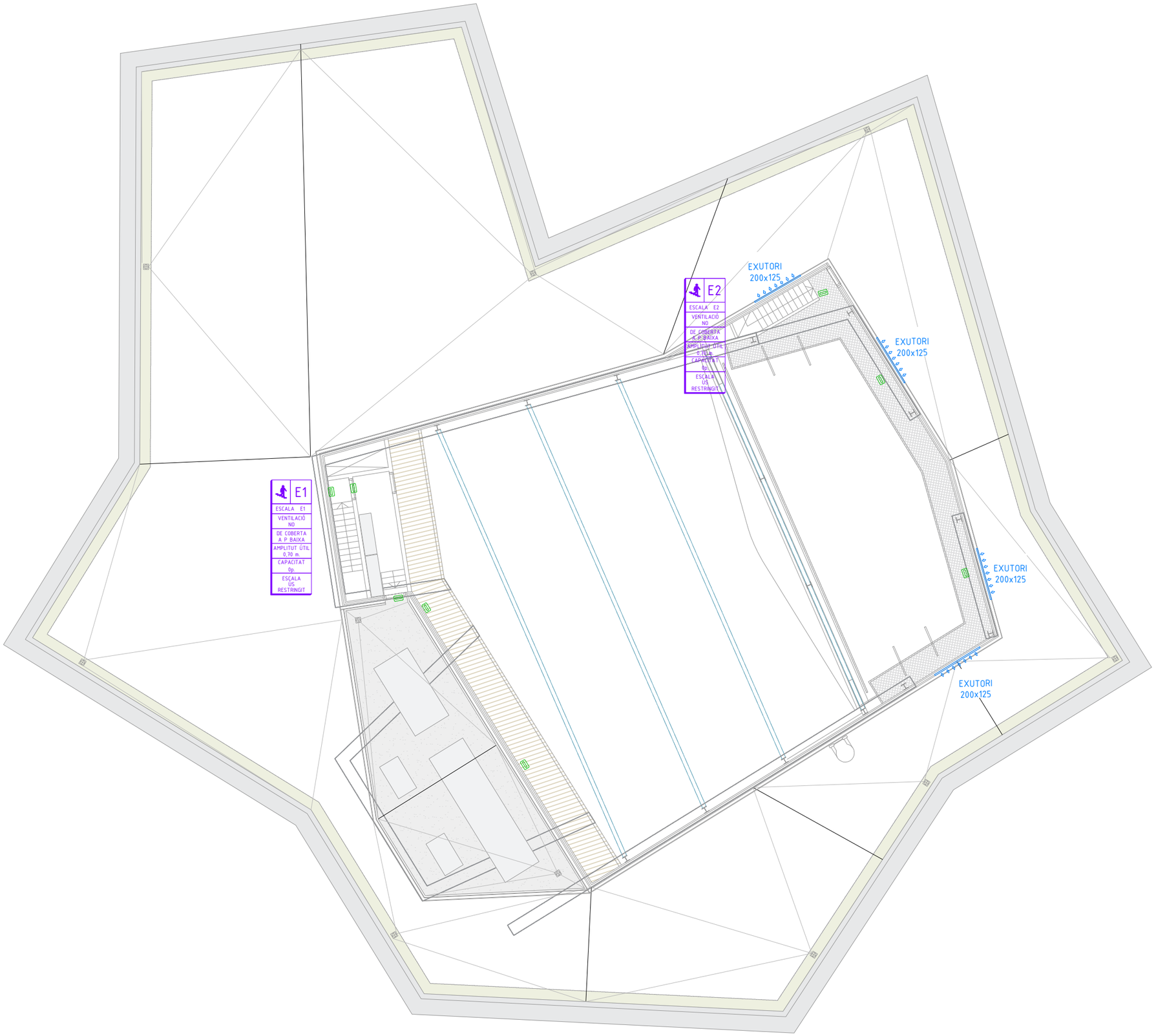
SENYALÈTICA

	EXTINTOR
	POLSADOR
	BOCA D'INCENDI
	SORTIDA D'EMERGENCIA
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
P	PLÀNOL BOMBERS

LLEGENDA SECTORIZACIÓ

	SECTORITZACIÓ EI-120
	SECTORITZACIÓ EI-90

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. CONTRA INCENDIS**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:	Plànol **DG.CI 01**



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

	CENTRAL ALARMA ANALÒGICA 2 ZONES
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI INTERIOR
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI EXTERIOR
	POLSADOR D'ALARMA D'INCENDI
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS ABC
	EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2
	MÀNEGA BIE-25
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
CT	BOTONERA TANCAMENT TELÓ
	SENYAL ÒPTICA TANCAMENT TELÓ
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TELÓ

LLEGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ/m² ⇒ | m² | ⇐ SUPERFICIES
-- | 00p. | ⇐ OCUPACIÓ PREVISTA

m | ⇐ AMPLITUT DE PORTA (metres)
0p. | ⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA NORMAL (persones)
00p. | ⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA BLOQUEIG (persones)

E8 ⇐ DENOMINACIÓ
ESCALA E8 ⇐ NUMERACIÓ ESCALA
VENTILACIÓ NO ⇐ TIPUS VENTILACIÓ
DE SOTERRANI A P BAIXA ⇐ SITUACIÓ
AMPLITUT ÚTIL 1,00 m. ⇐ AMPLITUT ESCALA
CAPACITAT 22p./192p. ⇐ CAPACITAT MÀXIMA (PERSONES)
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA ⇐ TIPUS ESCALA

-m / -m ⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA ÚNICA/PRIOR. DE 2 POSIBLES
⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS RECORREGUT ALTERNATIU

	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

SENYALÈTICA

	EXTINTOR
	POLSADOR
	BOCA D'INCENDI
	SORTIDA D'EMERGENCIA
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
P	PLÀNOL BOMBERS

LLEGENDA SECTORIZACIÓ

	SECTORITZACIÓ EI-120
	SECTORITZACIÓ EI-90

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala :**1 / 150**

Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
PLANTA COBERTA. CONTRA INCENDIS

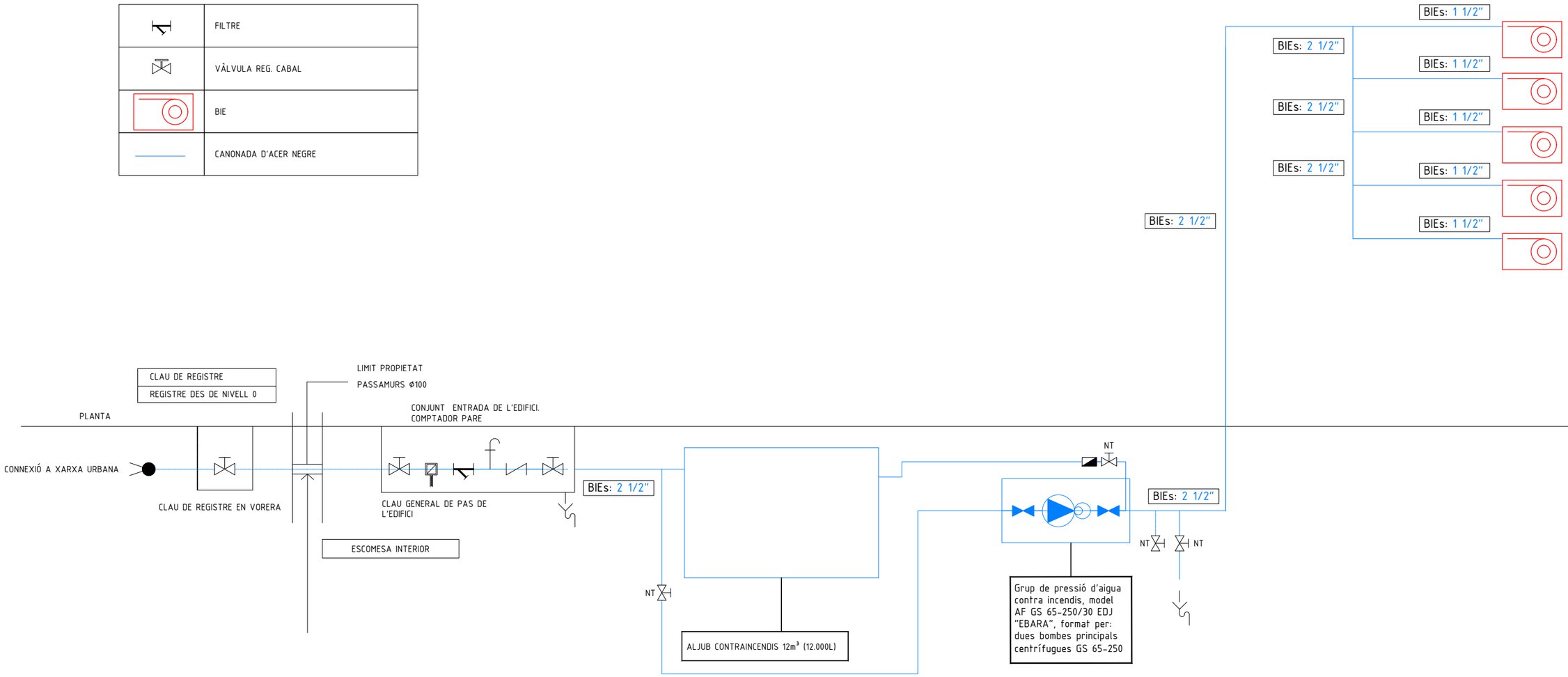
Data :**NOVEMBRE 2025**

Plànol **DG.CI 02**

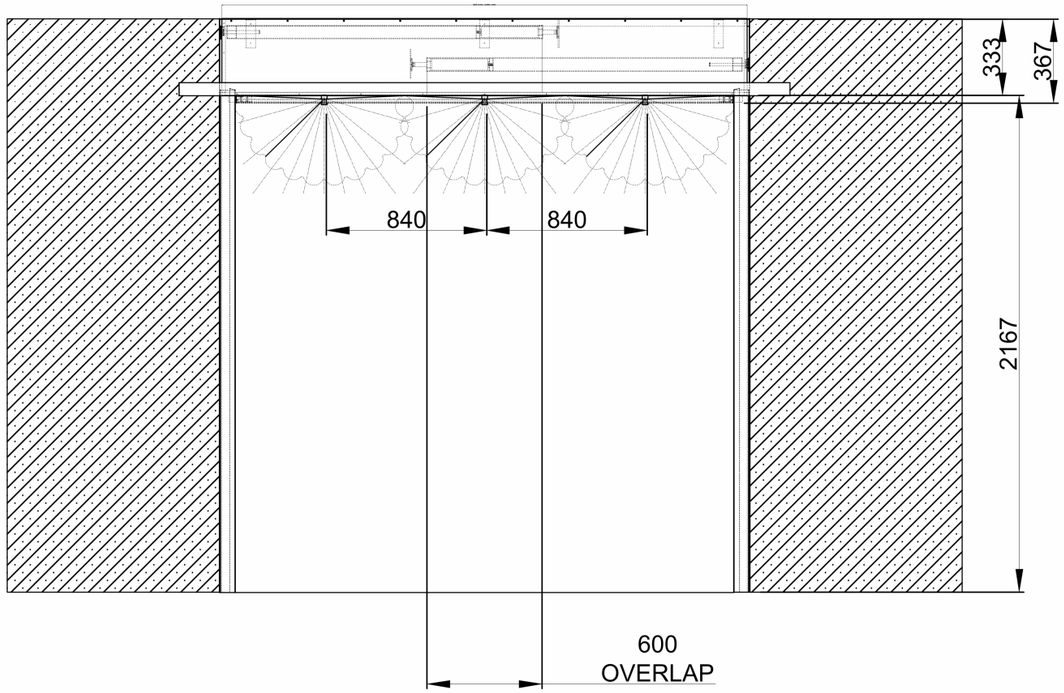
Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

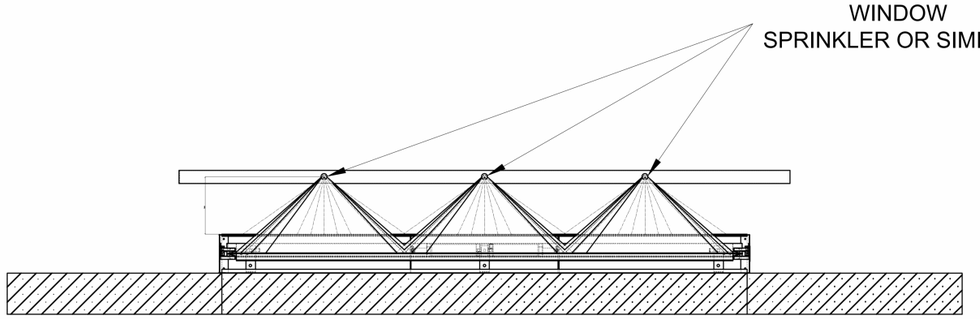
LLEGENDA	
	FILTRE
	VÀLVULA REG. CABAL
	BIE
	CANONADA D'ACER NEGRE

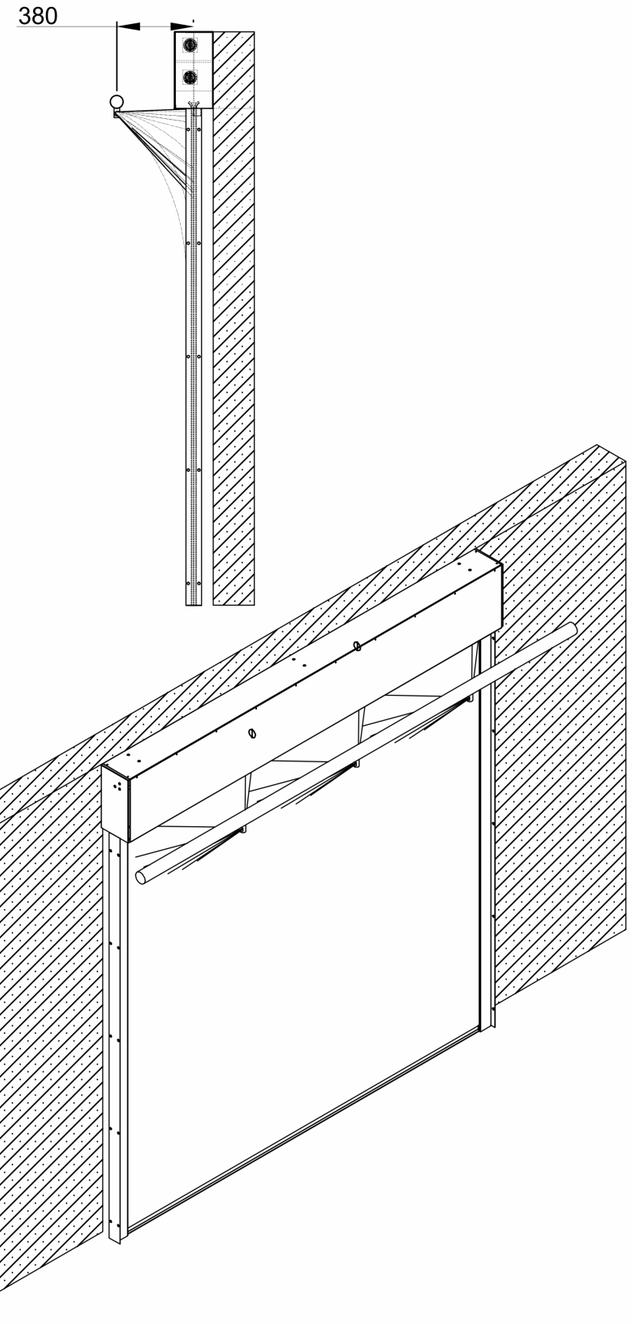


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S/E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA BIES. CONTRA INCENDIS**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CI 03**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



VIKING C-1 (01324B VK794)
WINDOW
SPRINKLER OR SIMILAR





Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S/E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **DETALL CORTINA RUIXADORS. CONTRA INCENDIS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CI 04**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

LLEGENDA SANEJAMENT

TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES FECALS
TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
	PUNT DE DESGUÀS D'AIGÜES FECALS I PLUVIALS
	COL·LECTOR D'AIGÜES FECALS PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIAL PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	EMBORNAL D'AIGÜES PLUVIALS I FECALS
	PERICÓ SANEJAMENT SIFÒNIC

DIMENSIONAT

LAVABO (Lv)	1 ae	BUNERA (Su)	5 ae
DUTXA (Du)	2 ae	ABOCADOR (Ab)	8 ae
INODOR CIST. (Ic)	4 ae		

PETITA EVACUACIÓ:	ø (en mm)
LAVABO, BIDET	40
DUTXA, BANYERA	50
REUNIÓ LAVABO+DUTXA/BANYERA	75
INODOR/ABOCADOR	110
TERMO ELÈCTRIC	32
BAIXANTS:	
BANY COMPLET	110
BANY PETIT	110
CAMBRES D'INSTAL·LACIONS	90

DIMENSIONS PERICONS

L x A	ø COL·LECTOR SORTIDA (mm)						
	110	160	200	250	300	350	400
(cm)	40x40	50x50	60x60	60x70	70x70	70x80	80x80

NOTES SANEJAMENT

TOTES LES BAIXANTS RESIDUALS TINDRAN UNA DIMENSIÓ MÍNIMA DE ø125mm, ø125mm ELS PLUVIALS. LES XARXES DE RESIDUALS I PLUVIALS S'IDENTIFICARAN DEGUDAMENT MITJANÇANT COLORS DIFERENCIATS, JA SIGUI AMB CARTELLS ADHESIUS O FRANGES DE PINTURA.

LA CONNEXIÓ AMB EL COL·LECTOR PRINCIPAL SERÀ DE TIPUS SUPERIOR, AMB DIÀMETRE MÍNIM DE 200mm.
ES DISPOSARAN COLLARINS TALLAFOCS EN TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN DIFERENTS SECTORS.

ELS COL·LECTORS DE TOTS ELS BAIXANTS QUE ES DESVIÏN AMB UN COLZE DE 90º ANIRAN DEGUDAMENT PROTEGITS AMB AÏLLAMENT ACÚSTIC.

S'HA DE MANTENIR UNA RESISTÈNCIA AL FOC EI-120 EN ELS PUNTS DELS ELEMENTS COMPARTIMENTADORS ENTRE SECTORS QUE SÓN TRAVESSATS PER ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS AMB UNA SECCIÓ DE PAS >50 CM2 O ø80mm AMB LA INSTAL·LACIÓ DE COLLARINS TALLAFOC.

EL PAVIMENT DE LES COBERTES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%.

EN COBERTA I TERRASSES LES BUNERES HAN DE SITUAR-SE SEPARADES 50 cm COM A MÍNIM DE LES TROBADES AMB ELS PARAMENTS VERTICALS O QUALSEVOL ALTRE SORTINT DEL TERRA.

EL DESGUÀS DELS INODORS SERAN COM A MÍNIM DE DIÀMETRE ø110 mm.

ELS RAMALS INDIVIDUALS SERAN COM A MÍNIM DE DIÀMETRE:

RENTAMANS, BIDETS	ø40 mm
DUTXA, BANYERA	ø50 mm
INODOR/ABOCADOR	ø110 mm
RENTADORA	ø40 mm
ESCALFADOR D'AIGUA/ AA	ø32 mm

EL RAMAL COL·LECTOR FINS A BAIXANT PER CADA CAMBRA HUMIDA SERÀ COM A MÍNIM:

LAVABOS	ø110 mm

LES CONNEXIONS A BAIXANT ES REALITZARAN SEMPRE SOTA FORJAT.

ELS SIFONS GENERALS ESTARAN VENTILATS A NIVEL DE COBERTA MITJANÇANT CONDUCTE DE PVC DE ø90mm COM A MÍNIM.

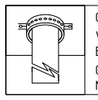
NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.
POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.
ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.
EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.
L'INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME DE TOTES LES PROVES REALITZADES A LA DF.
ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

CONNEXIÓ CLAVEGUERAM

S'HAURÀ DE COMPROVAR LA POSICIÓ EXACTA DE LA XARXA EXISTENT I LA COTA DE CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM PER TAL DE CONFIRMAR EL TRAÇAT PROPOSAT ABANS D'EXECUTAR-LO.

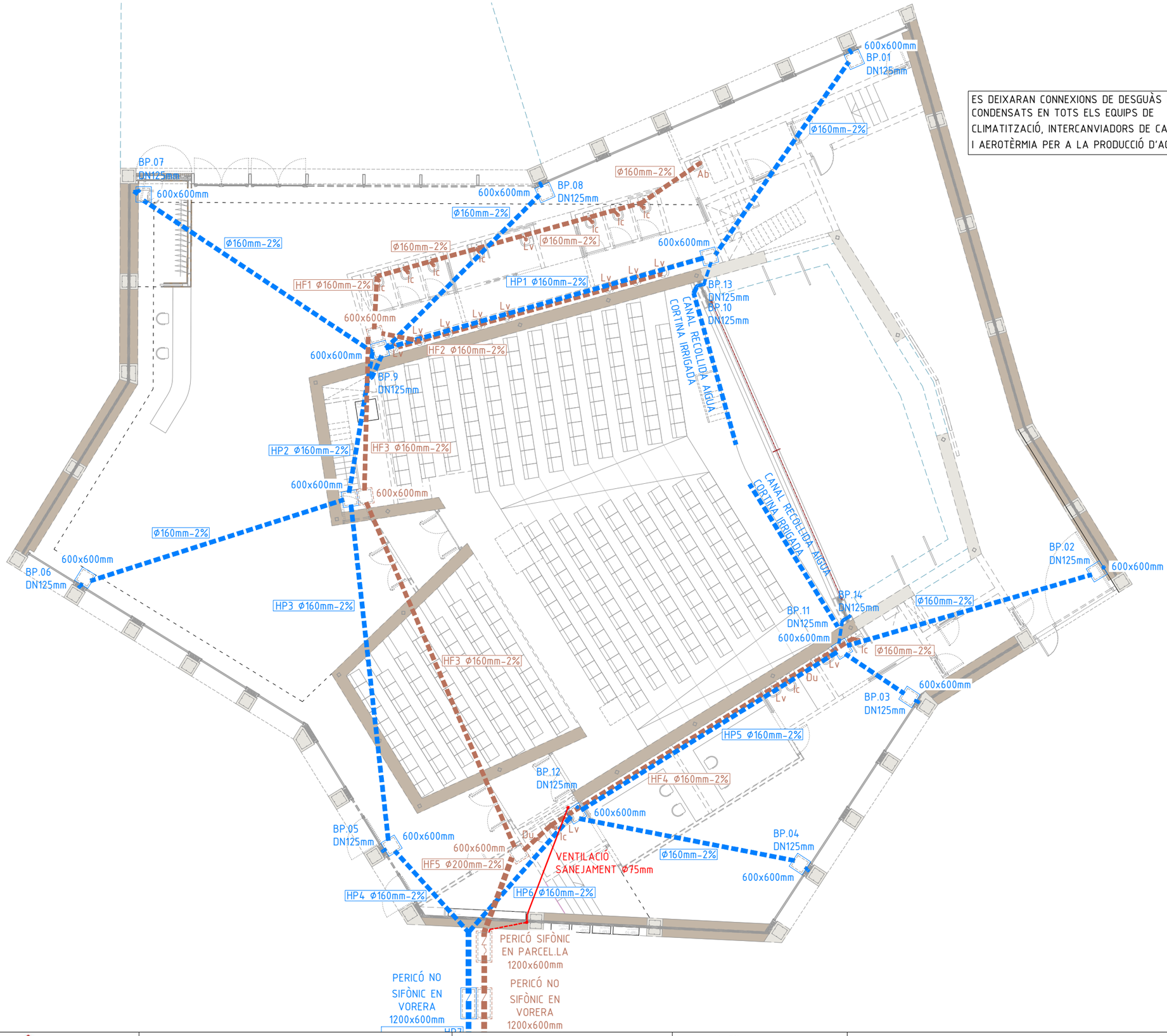
DETALL COLLARET INTUMESCENT



COLLARET AJUSTABLE PER A PAS D'INSTAL·LACIONS, S'UTILITZARÀ EN TOTS ELS TUBS DE PVC (SANEJAMENT I VENTILACIÓ) QUE CREUIN UN SECTOR D'INCENDI DE RESISTÈNCIA AL FOC EI-120 EN SANEJAMENT.
ELS CONDUCTES CIRCULARS D'ACER GALVANITZAT QUE CREUIN SECTORS D'INCENDI, ESTARAN PROTEGITS AMB COLLARET INTUMESCENT, EXECUTANT UNA TRANSICIÓ A CONDUCTE CIRCULAR DE PVC, ABANS I DESPRÈS DEL MATEIX.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA. SANEJAMENT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

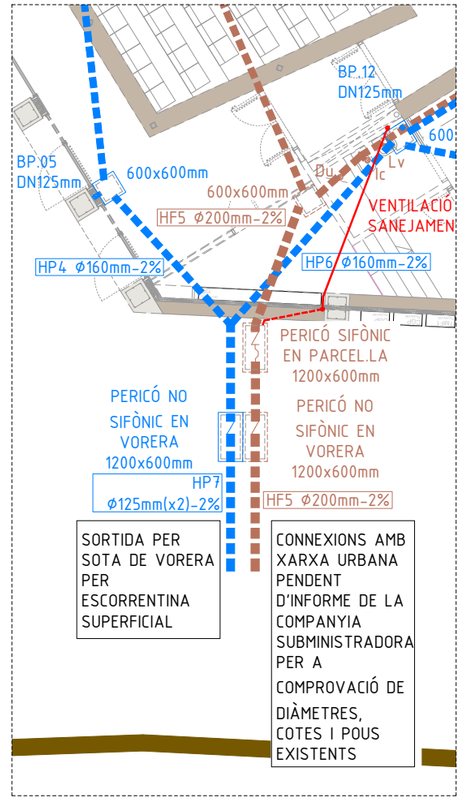
Plànol **DG.SN 00**



ES DEIXARAN CONNEXIONS DE DESGUÀS DE CONDENSATS EN TOTS ELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ, INTERCANVIADORS DE CALOR I AEROTÈRMIA PER A LA PRODUCCIÓ D'ACS.

LLEGENDA SANEJAMENT	
TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES FECALS
TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
	PUNT DE DESGUÀS D'AIGÜES FECALS I PLUVIALS
	COL·LECTOR D'AIGÜES FECALS PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIAL PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	EMBORNAL D'AIGÜES PLUVIALS I FECALS
	PERICÒ SANEJAMENT SIFÒNIC

CONNEXIÓ AMB XARXA URBANA

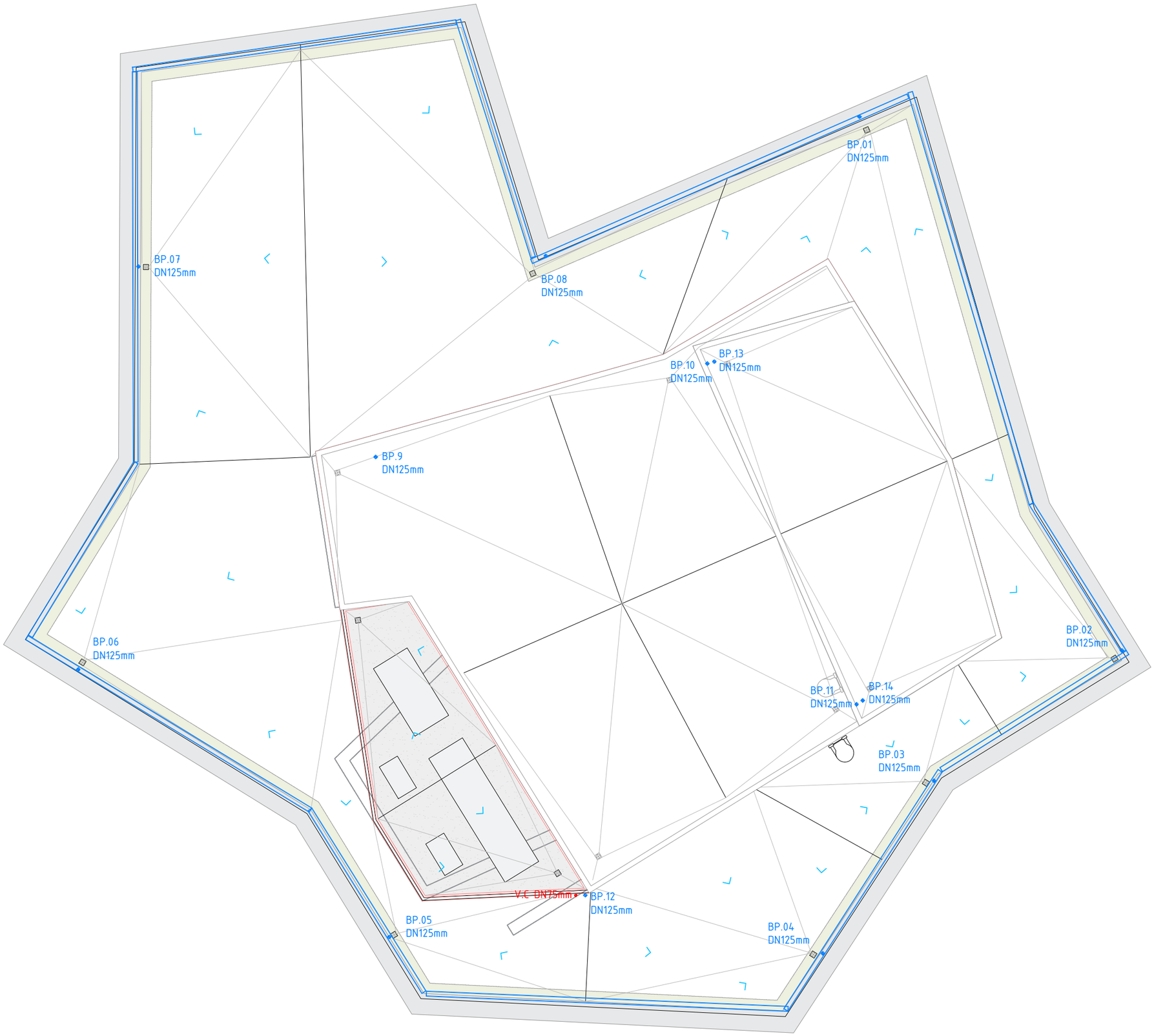


SORTIDA PER SOTA DE VORERA PER ESCORRENTINA SUPERFICIAL

CONNEXIONS AMB XARXA URBANA PENDENT D'INFORME DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A COMPROVACIÓ DE DIÀMETRES, COTES I POUS EXISTENTS

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. SANEJAMENT**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.SN 01**



LLEGENDA SANEJAMENT	
TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES FECALS
TUBS SOSTRE / TUBS TERRA	BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
	PUNT DE DESGUÀS D'AIGÜES FECALS I PLUVIALS
	COL·LECTOR D'AIGÜES FECALS PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIAL PPR EN PETITA EVACUACIÓ, BAIXANTS I SOBRE RASSANT I PVC SOTA RASSANT SOTERRAT
	COL·LECTOR SOTERRAT PVC
	EMBORNAL D'AIGÜES PLUVIALS I FECALS
	PERICÒ SANEJAMENT SIFÒNIC

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. SANEJAMENT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.SN 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

NOTES FONTANERIA

LES CLAUS DE LOCAL HUMIT SE SITUARAN COM A MÀXIM A UNA ALÇADA DE 140CM.

L' INSTAL·LADOR COMPROVARÀ AMB LA COMPANYIA LES CONDICIONS DE LA XARXA URBANA EXISTENT PEL QUE FA A CABAL, CONTINUÏTAT DE SERVEI I PRESSIÓ ABANS DE COMENÇAR A EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ. EN EL CAS QUE LES CONDICIONS DE LA XARXA SIGUIN MÉS DESFAVORABLES QUE LES PREVISTES EN PROJECTE, ES CONSULTARÀ AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DN XX: DIÀMETRE INTERIOR MÍNIM. LES CANONADES DEL MATERIAL ESCOLLIT, HAURAN DE GARANTIR AQUEST VALOR MÍNIM EN EL SEU DIÀMETRE INTERIOR.

ELS MUNTANTS AFS ANIRAN PROTEGITS AMB CAMISA ESCUMA ELASTOMÈRICA DE GRUIX SEGONS RITE.

LES INSTAL·LACIONS INTERIORS D'AIGUA POTABLE ENS FALSOS SOSTRES ANIRAN PROTEGIDES AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA DE GRUIX SEGONS RITE.

EN LES BAIXADES ALS APARELLS I TRAMS ENCASTATS, LES CANONADES ANIRAN DINS DE TUB CORRUGAT.

TOTS ELS APARELLS DISPOSARAN DE CLAUS DE TALL INDIVIDUALS I TUB FLEXIBLE, TANT PER A AFS, COM PER A ACS I GRISES QUAN CORRESPONGUI.

EN INSTAL·LACIONS ON EL PUNT D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA MÉS ALLUNAT RESPECTE EL GRUP GENERADOR D'ACS ESTIGUI A MÉS DE 15M CALDRÀ REALITZAR CIRCUIT DE RETORN PER L'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.

ELS CREUAMENTS D'AIGUA AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, ES MANTINDRAN LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES COL·LOCANT L'AIGUA SEMPRE A LA PART INFERIOR DELS CREUAMENTS.

SEMPRE QUE HI HAGI DOS SISTEMES PER GENERAR ACS ES DISPOSARÀ BYPASS PER ANULAR QUALSEVOL DELS SISTEMES.

NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.

POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.

ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.

EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

EL INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME DE TOTES LES PROVES REALITZADES A LA DF.

ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

DADES SUBMINISTRAMENT. ESCOMESA

L'INSTAL·LADOR COMPROVARÀ AMB LA COMPANYIA LES CONDICIONS DE LA XARXA URBANA EXISTENT PEL QUE FA A CABAL, CONTINUITAT DE SERVEI I PRESSIÓ ABANS DE COMENÇAR A EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ. EN EL CAS QUE LES CONDICIONS DE LA XARXA SIGUIN MÉS DESFAVORABLES QUE LES PREVISTES EN PROJECTE, ES CONSULTARÀ AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

AILLAMENT CANONADES

S'AILLARAN LES CANONADES, VALVULES I ACCESSORIS.

AILLAMENT TERMIC D'ESCUMA ELASTOMERICA TIPUS ARMAFLEX. GRUIX: SEGONS TAULA

CANONADES AMB AIGUA FREDA: + barrera de vapor

TRAMS EXTERIORS:
Aïllament tèrmic amb recobriment d'alumini g=0,6mm
Fluids calents: gruix segons taula +10 mm (Mínim = 35 mm)
Fluids freds: gruix segons taula +20 mm (Mínim = 40 mm)

SEGONS RITE 2013, IT 1.2.4.2.1.2

Tª : TEMPERATURA FLUID	
ACS	40ºC ... 60ºC
AFS	> 10ºC
CALEFACCIO	> 60ºC ... 100ºC
REFRIGERACIO	> 0ºC ... 10ºC

ACS		AFS		CALEFACCIO		REFRIGERACIO	
D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament
D ≤ 35	30	D ≤ 35	20	D ≤ 35	25	D ≤ 35	25
35 < D ≤ 60	35	35 < D ≤ 60	20	35 < D ≤ 60	30	35 < D ≤ 60	30
60 < D ≤ 90	35	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30

- La pressió mínima en els aparells serà de 100 kPa en general i de 150 kPa per a fluxors i escalfadors.
- La pressió màxima en els aparells serà de 500 kPa
- Els muntants A.F.S. anirán protegits amb camisa escuma elastomèrica de gruix 20mm.
- Les instal·lacions interiors de A.C.S. aniran protegides amb escuma elastomèrica de gruix 25mm en tots els recorreguts principals i Vamb camisa de gruix 10mm en els ramals finals segons RITE IT 1.2.4.2.1.2., evitant en qualsevol cas condensacions.
- En les baixades als aparells i trams empotrats, les canonades aniran dins de tub corrugat.
- Tots els aparells disposaran de claus de tall individuals, tant per a AFS com per a ACS.
- Les cisternes dels inodors disposaran de mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible.
- Les aixetes de banyeres, dutxes, bidets, lavabos i aigüeres disposaran d'un mecanisme economitzador d'aigua. Obtindran un cabal màxim de 12 l/min, havent de donar un mínim de 9 l/min a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.

CORRESPONDENCIA DIÀMETRES

DESIGNACIÓ PLANOLS (DN=Ø int)	ACER	COURE (Cu)	POLIPROPILÈ (PP-R)		POLIETILÈ RETICULAT (PEX)		MULTICAPA PP
			Serie 2.5 (PN20)	Serie 3.2 (PN16)	Serie 3.2 (PN16)	Serie 5 (PN10)	
DN10	3/8"	10/12	16 x 2,7	-	12 x 1,7	12 x 1,3	-
DN12	3/8"	13/15	20 x 3,4	16 x 2,2	16 x 2,2	16 x 1,5	16 x 2,2
DN15	1/2"	16/18	25 x 4,2	20 x 2,8	20 x 2,8	20 x 1,9	20 x 2,8
DN20	3/4"	20/22	32 x 5,4	25 x 3,5	25 x 3,5	25 x 2,3	25 x 3,5
DN25	1"	26/28	40 x 6,7	32 x 4,4	32 x 4,4	32 x 2,9	32 x 4,4
DN32	1 1/4"	33/35	50 x 8,3	40 x 5,5	40 x 5,5	40 x 3,7	40 x 5,5
DN40	1 1/2"	40/42	63 x 10,5	50 x 6,9	50 x 6,9	50 x 4,6	50 x 6,9
DN50	2"	51/54	75 x 12,5	63 x 8,7	63 x 8,6	63 x 5,8	63 x 8,7
DN60	2 1/2"	61/64	90 x 15,0	75 x 10,4	75 x 10,3	75 x 6,8	75 x 10,4
DN75	3"	73/76	110 x 18,3	90 x 12,5	90 x 12,3	90 x 8,2	90 x 12,5
DN100	4"	85/89	125 x 20,8	110 x 15,2	110 x 15,1	110 x 10,0	110 x 15,2
DN125	5"	103/108	140 x 23,3	125 x 17,1	-	-	125 x 17,1
DN150	6"	-	160 x 26,6	160 x 21,9	-	-	160 x 21,9

LLEGENDA APARAMENTS

Lv	LAVABO:	AFS: ø16 - ACS: ø12
Ic	INODOR:	AFS: ø16 - ACS: ø--
Du	DUTXA:	AFS: ø20 - ACS: ø16
Pt	PUNT D'AIGUA:	AFS: ø20 - ACS: ø--
Ab	ABOCADOR:	AFS: ø25 - ACS: ø--

LLEGENDA FONTANERIA

	CLAU DE TALL GENERAL DINS DE LA PROPIETAT
	CANONADA D'AIGUA FREDA
	CANONADA D'AIGUA CALENTA
	CANONADA D'AIGUA FREDA SOTERRADA O PENJADA FORJAT
	PERICÓ DE REGISTRE
	CLAU DE LOCAL HUMIT
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA I CALENTA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA
	MUNTANTS ACS I AFS
	AEROTERMO BLCDAE500A
	CONDUCTE ADMISSIÓ AEROTERMO
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AEROTERMO

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala : **S / E**

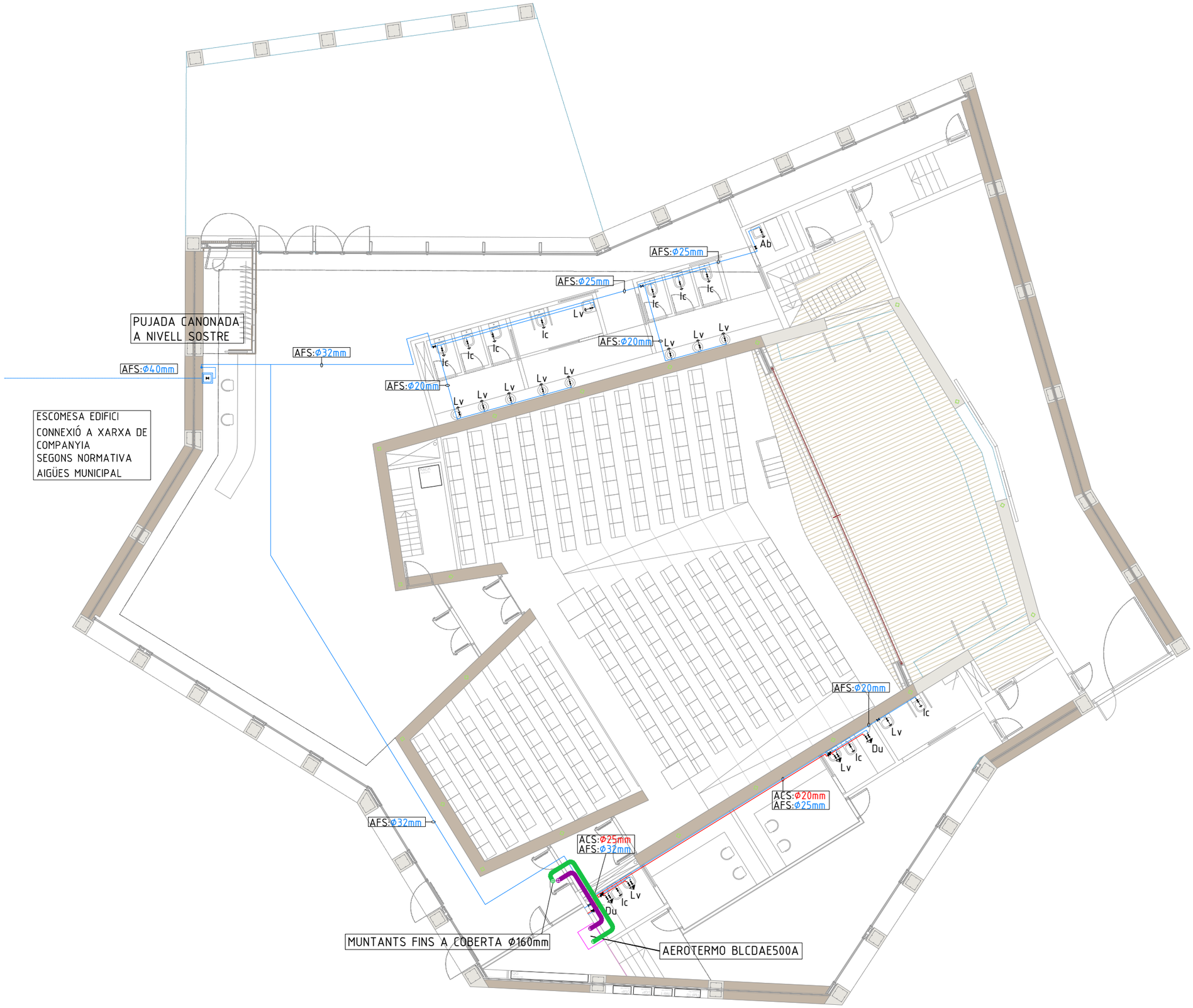
Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
LLEGENDA. FONTANERIA

Data : **NOVEMBRE 2025**

Plànol **DG.FN 00**

Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

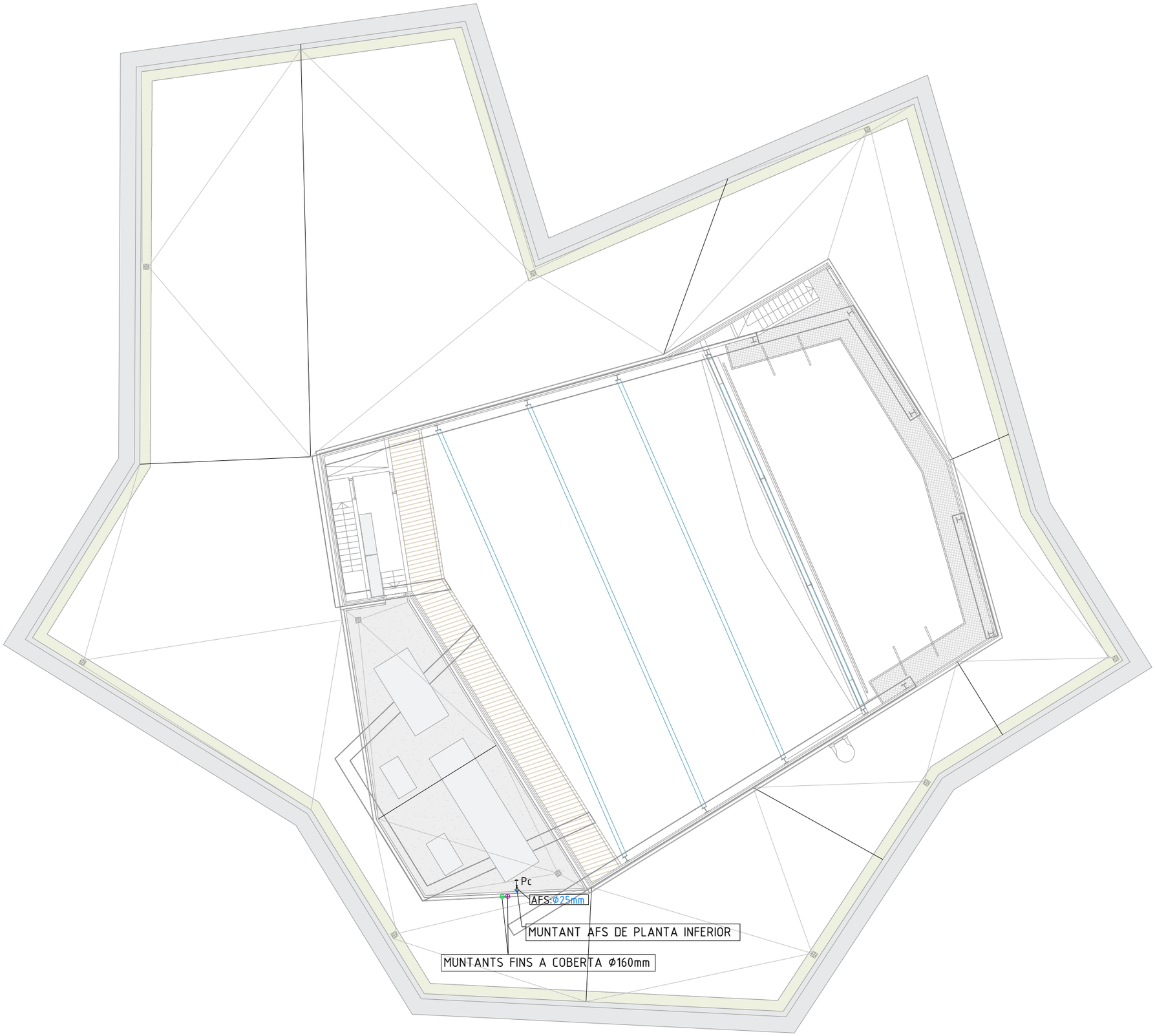


LLEGENDA APARAMENTS		
Lv	LAVABO:	AFS: ø16 - ACS: ø12
Ic	INODOR:	AFS: ø16 - ACS: ø--
Du	DUTXA:	AFS: ø20 - ACS: ø16
Pt	PUNT D'AIGUA:	AFS: ø20 - ACS: ø--
Ab	ABOCADOR:	AFS: ø25 - ACS: ø--

LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL GENERAL DINS DE LA PROPIETAT
	CANONADA D'AIGUA FREDA
	CANONADA D'AIGUA CALENTA
	CANONADA D'AIGUA FREDA SOTERRADA O PENJADA FORJAT
	PERICÓ DE REGISTRE
	CLAU DE LOCAL HUMIT
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA I CALENTA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA
	MUNTANTS ACS I AFS
	AEROTERMO BLCDAE500A
	CONDUCTE ADMISSIÓ AEROTERMO
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AEROTERMO

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. FONTANERIA**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.FN 01**



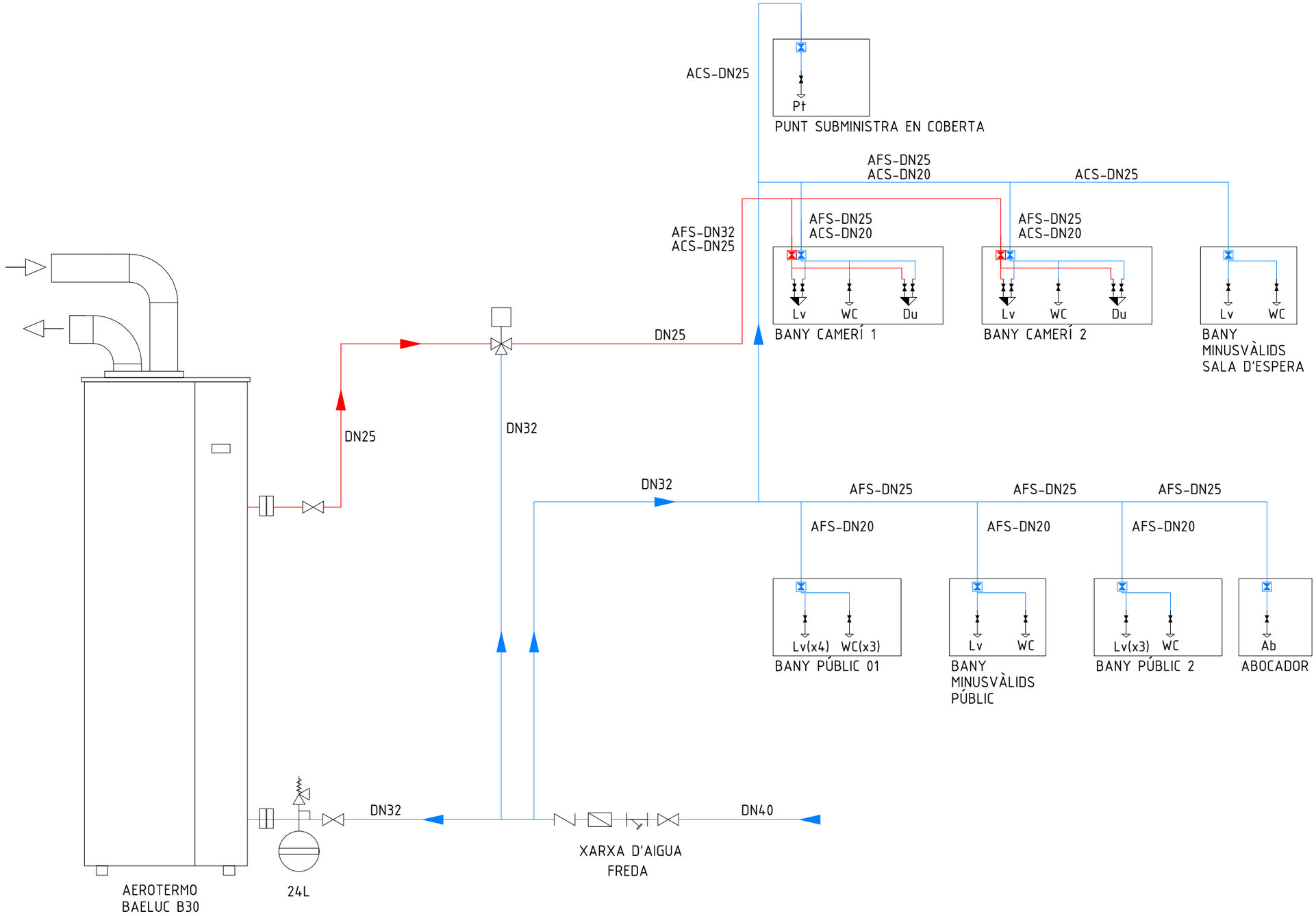
LLEGENDA APARAMENTS		
Lv	LAVABO:	AFS: Φ16 - ACS: Φ12
Ic	INODOR:	AFS: Φ16 - ACS: Φ--
Du	DUTXA:	AFS: Φ20 - ACS: Φ16
Pt	PUNT D'AIGUA:	AFS: Φ20 - ACS: Φ--
Ab	ABOCADOR:	AFS: Φ25 - ACS: Φ--

LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL GENERAL DINS DE LA PROPIETAT
	CANONADA D'AIGUA FREDA
	CANONADA D'AIGUA CALENTA
	CANONADA D'AIGUA FREDA SOTERRADA O PENJADA FORJAT
	PERICÓ DE REGISTRE
	CLAU DE LOCAL HUMIT
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA I CALENTA
	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA
	MUNTANTS ACS I AFS
	AEROTERMO BLCDAE500A
	CONDUCTE ADMISSIÓ AEROTERMO
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AEROTERMO

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. FONTANERIA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.FN 02**

LLEGENDA	
	CANONADA ACS IMPULSIÓ
	CANONADA AFS
	VÁLVULA DE SEGURIDAD TARADES A 7 BARS (ACS)
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	VÀLVULA DE TRES VIES
	FILTRE
	COMPTADOR
	BOMBA
	VAS D'EXPANSIÓ



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA FONTANERIA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

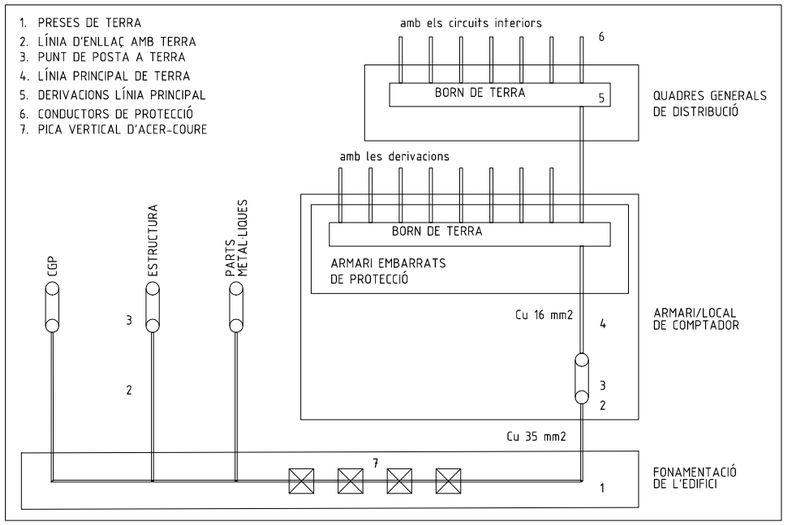
Plànol **DG.FN 03**

NOTES BAIXA TENSIÓ

TECLES/ MARCS I MECANISMES A DETERMINAR PER LA DF.

LES CAIXES DE CONNEXIONS ES COL·LOCARAN DE TAL MANERA QUE NO ES VEGIN QUAN S'ENTRA A L'ESTANÇA I LES SEVES DIMENSIONS ES DETERMINARÀ AMB LA DF.

ESQUEMA DE LA POSTA A TERRA



NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.

POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.

ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.

EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

EL INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME DE TOTES LES PROVES REALITZADES A LA DF.

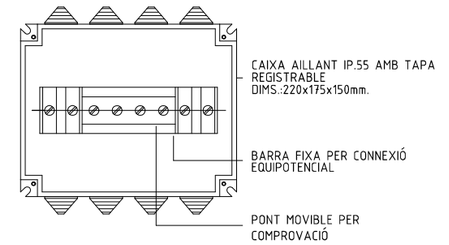
ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

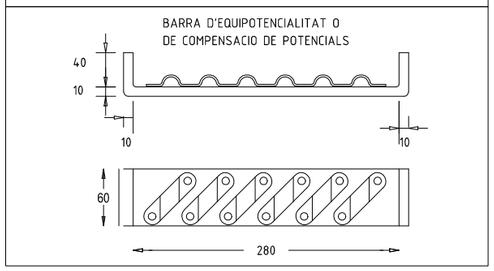
LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

C G P	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
TMF1	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 63 A (TMF1)
TMF10	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 630 A (TMF10)
	CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)
	LÍNIA GENERAL DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) SOTERRADA
	PERICÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
	QUADRE ELÈCTRIC
	PRESA DE CORRENT
	PRESA DE CORRENT
	CAIXA CONNEXIÓ IL·LUMINACIÓ
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
	PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA
	INTERRUPTOR / CAIXA D'INTERRUPTORS
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT I INTERRUPTOR DE CREUAMENT
	POLSADOR I BRUNZIDOR TIMBRE
VP	VIDEOPORTER PLACA EXTERIOR
	VIDEOPORTER TELÈFON INTERIOR
	CAIXA ELECTRIFICADA AMB 6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	BARRA ELECTRIFICADA DE 2m/6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	SAFATA LÍNIES ELÈCTRIQUES REJIBAND 300x50 mm

En cambres de bany, hauran de respetar-se les distancies de seguretat dels diferents receptors respecte als volúmens de protecció indicats al ITC-BT 26.

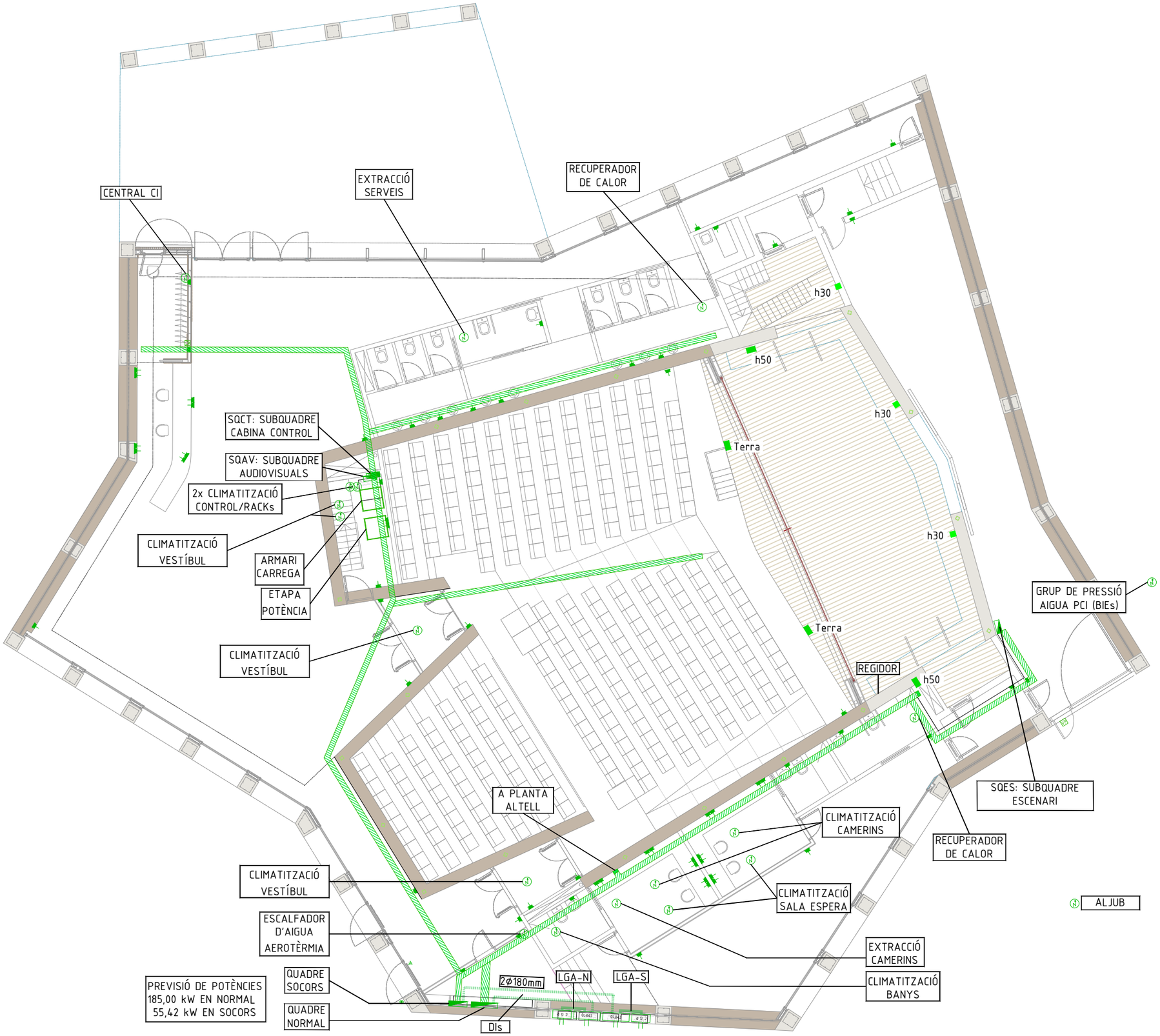
REGISTRE DE CONNEXIÓ I COMPROVACIÓ DE POSTA A TERRA





Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA BAIXA TENSIÓ. FORÇA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

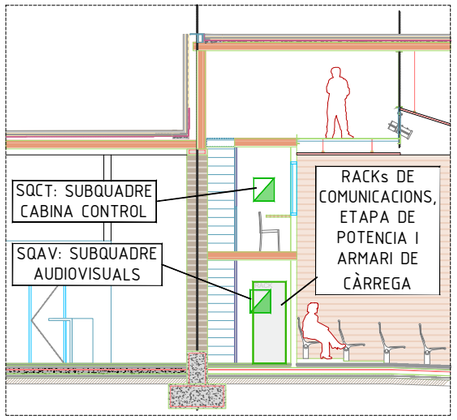
Plànol **DG.BT 01**



LLEGENDA BAIXA TENSIÓ	
C G P	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
TMF1	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 63 A (TMF1)
TMF10	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 630 A (TMF10)
	CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)
	LÍNIA GENERAL DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) SOTERRADA
	PERICÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
	QUADRE ELÈCTRIC
	PRESA DE CORRENT
	PRESA DE CORRENT
	CAIXA CONNEXIÓ IL·LUMINACIÓ
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
N	PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA
	INTERRUPTOR / CAIXA D'INTERRUPTORS
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT I INTERRUPTOR DE CREUAMENT
	POLSADOR I BRUNZIDOR TIMBRE
VP	VIDEOPORTER PLACA EXTERIOR
	VIDEOPORTER TELÈFON INTERIOR
	CAIXA ELECTRIFICADA AMB 6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	BARRA ELECTRIFICADA DE 2m/6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	SAFATA LÍNIES ELÈCTRIQUES REJIBAND 300x50 mm

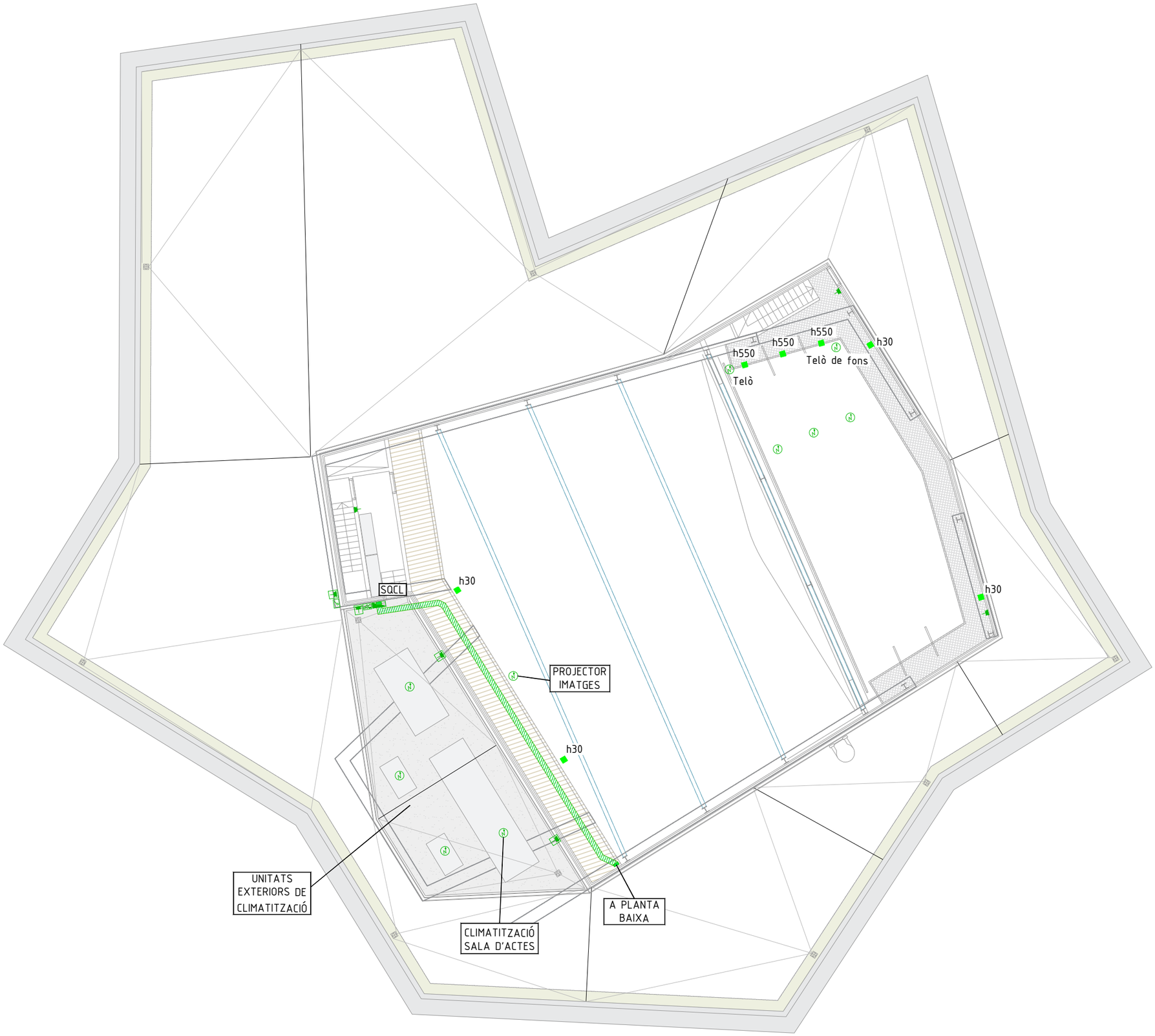
En cambres de bany, hauran de respetar-se les distancies de seguretat dels diferents receptors respecte als volúmens de protecció indicats al ITC-BT 26.

DETALL SECCIÓ CABINA DE CONTROL



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. BAIXA TENSIÓ-FORÇA**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.BT 02**



LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

C G P	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
TMF1	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 63 A (TMF1)
TMF10	QUADRE DE PROTECCIÓ I MESURA MULTIFUNCIÓ 1 FINS 630 A (TMF10)
	CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS
	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)
	LÍNIA GENERAL DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) SOTERRADA
	PERICÓ INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
	QUADRE ELÈCTRIC
	PRESA DE CORRENT
	PRESA DE CORRENT
	CAIXA CONNEXIÓ IL·LUMINACIÓ
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
	PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA
	INTERRUPTOR / CAIXA D'INTERRUPTORS
	INTERRUPTOR ESTANC
	INTERRUPTOR CONMUTAT I INTERRUPTOR DE CREUAMENT
	POLSADOR I BRUNZIDOR TIMBRE
VP	VIDEOPORTER PLACA EXTERIOR
	VIDEOPORTER TELÈFON INTERIOR
	CAIXA ELECTRIFICADA AMB 6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	BARRA ELECTRIFICADA DE 2m/6 CIRCUITS D'ENLLUMENAT
	SAFATA LÍNIES ELÈCTRIQUES REJIBAND 300x50 mm

En cambres de bany, hauran de respetar-se les distancies de seguretat dels diferents receptors respecte als volúmens de protecció indicats al ITC-BT 26.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 /150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-FORÇA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 03**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

L1.1 41.50 m/lineals	L1.1	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA
L1.2 17.00 m/lineals	L1.2	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED A BANYS
L1.3 31.05 m/lineals	L.1.3	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED CAMERINOS
L1.4 4 m/lineals	L.1.4	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE PICA
L1.5 9.05 m/lineals	L.1.5	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE PORTA D'AUDITORI
L1.6 3.20 m/lineals	L.1.6	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE GUARDAROBES
L2 22 unitats	L2.	PUNT DE LLUM - SERVEIS
L3 18.60 m/lineals	L3.	GUIA ELECTRIFICADA ESCÉNICA
L4 90.50 m/lineals	L4.	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED D'EMERGENCIA DE L'AUDITORI
L5 5 unitats	L5	LLUM INDUSTRIAL PUNTUAL PENJADA (TIPUS CAMPANA)
L6 9 unitats	L6	LLUMS PUNTUALS PENJATS
L7 40 unitats	L7	LLUMINARIA TIRA LED (FALS SOSTRE Si:D)
L8 10.80 m/lineals	L8	LLUMINARIA TIRA LED LINEAL INTEGRAT AL FALS SOSTRE AUDITORI
L9 unitats	L9	APLIC PARET
	L10	APLIC DE SUPERFÍCIE DE PARET
	L11	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT D'ENCASTAR
	L12	APLIC DE SUPERFÍCIE DE PARET ESTANC
	L13	PANTALLA ESTANCA LED
	L14	LLUM BLAVA: LLUMINÀRIA SENALITZACIÓ 10 LEDs, A 0'5m DEL TERRA DE L'ESCENARI/ESCALES
L15 17 unitats	L15	LLUMINÀRIA TIRA LED EXTERIOR PER SOSTRE DE PORXO

* LXX/X: MODEL DE LLUMINÀRIA/ENCESA

LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

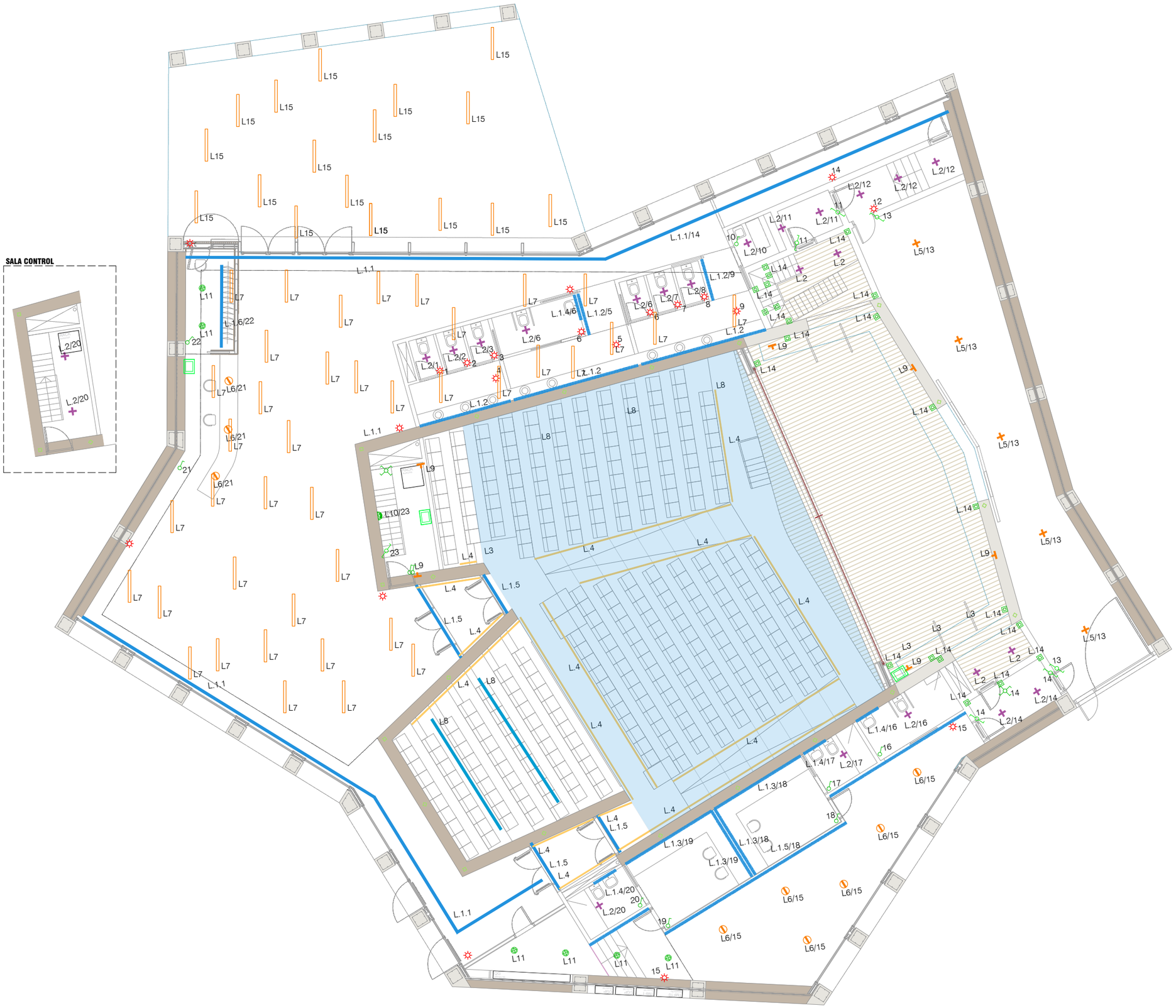
C	DETECTOR DE PRESÈNCIA I CREPUSCULAR
	INTERRUPTOR / CAIXA D'INTERRUPTORS
	INTERRUPTOR ESTANC
	PANTALLA TÀCTIL SISTEMA DOMÒTICA **

** S'APLICARÀ A LES LLUMINÀRIES QUE NO TINGUIN ASSIGNADA UNA ENCESA

L8 184.87 m2	L8	FALS SOSTRE RETROIL·LUMINAT AL SOSTRE DE L'AUDITORI

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA ENLLUMENAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.BT 04**


SALA CONTROL
L2/20
L2/20
L15
L1.1
L1.1.1/14
L1.2/9
L1.2
L1.4/6
L1.2/5
L1.4/22
L1.2
L1.1
L1.2
L1.1
L1.1
L1.1
L1.5
L1.5
L1.5
L1.1
L1.1
L1.4/16
L1.4/17
L1.3/18
L1.3/18
L1.5/18
L1.3/19
L1.3/19
L1.4/20
L2/1
L2/2
L2/3
L2/6
L2/6
L2/7
L2/8
L2/10
L2/11
L2/11
L2/12
L2/12
L2/12
L2
L2
L2
L2
L2/16
L2/17
L2/20
L2/14
L2/14
L3
L3
L3
L3
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L4
L5/13
L5/13
L5/13
L5/13
L6/21
L6/21
L6/21
L6/15
L6/15
L6/15
L6/15
L6/15
L7
L8
L8
L8
L8
L8
L9
L9
L9
L9
L10/23
L11
L11
L11
L11
L11
L14
L14
L14



LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

L.1.1 51,50 m/lineals	L1.1	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA
L.1.2 17,00 m/lineals	L.1.2	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED A BANYS
L.1.3 31,00 m/lineals	L.1.3	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED CAMERINOS
L.1.4 4 m/lineals	L.1.4	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE PICA
L.1.5 9,05 m/lineals	L.1.5	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE PORTA D'AUDITORI
L.1.6 3,25 m/lineals	L.1.6	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED SOBRE GUARDAROBES
L2 22 unitats	L2.	PUNT DE LLUM - SERVEIS
L3 68,00 m/lineals	L3.	GUIA ELECTRIFICADA ESCÉNICA
L4 80,50 m/lineals	L4.	LLUMINARIA TIRA LINEAL LED D'EMERGENCIA DE L'AUDITORI
L5 5 unitats	L5	LLUM INDUSTRIAL PUNTUAL PENJADA (TIPUS CAMPANA)
L6 9 unitats	L6	LLUMS PUNTUALS PENJATS
L7 40 unitats	L7	LLUMINARIA TIRA LED (FALS SOSTRE Si.D)
L8 10,80 m/lineals	L8	LLUMINARIA TIRA LED LINEAL INTEGRAT AL FALS SOSTRE AUDITORI
L9 unitats	L9	APLIC PARET
	L10	APLIC DE SUPERFÍCIE DE PARET
	L11	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT D'ENCASTAR
	L12	APLIC DE SUPERFÍCIE DE PARET ESTANC
	L13	PANTALLA ESTANCA LED
	L14	LLUM BLAVA: LLUMINÀRIA SENALITZACIÓ 10 LEDs, A 0'5m DEL TERRA DE L'ESCENARI/ESCALES
L.15 17 unitats	L15	LLUMINÀRIA TIRA LED EXTERIOR PER SOSTRE DE PORXO

* LXX/X: MODEL DE LLUMINÀRIA/ENCESA

LLEGENDA BAIXA TENSIÓ

C	DETECTOR DE PRESÈNCIA I CREPUSCULAR
	INTERRUPTOR / CAIXA D'INTERRUPTORS
	INTERRUPTOR ESTANC
	PANTALLA TÀCTIL SISTEMA DOMÒTICA **

** S'APLICARÀ A LES LLUMINÀRIES QUE NO TINGUIN ASSIGNADA UNA ENCESA

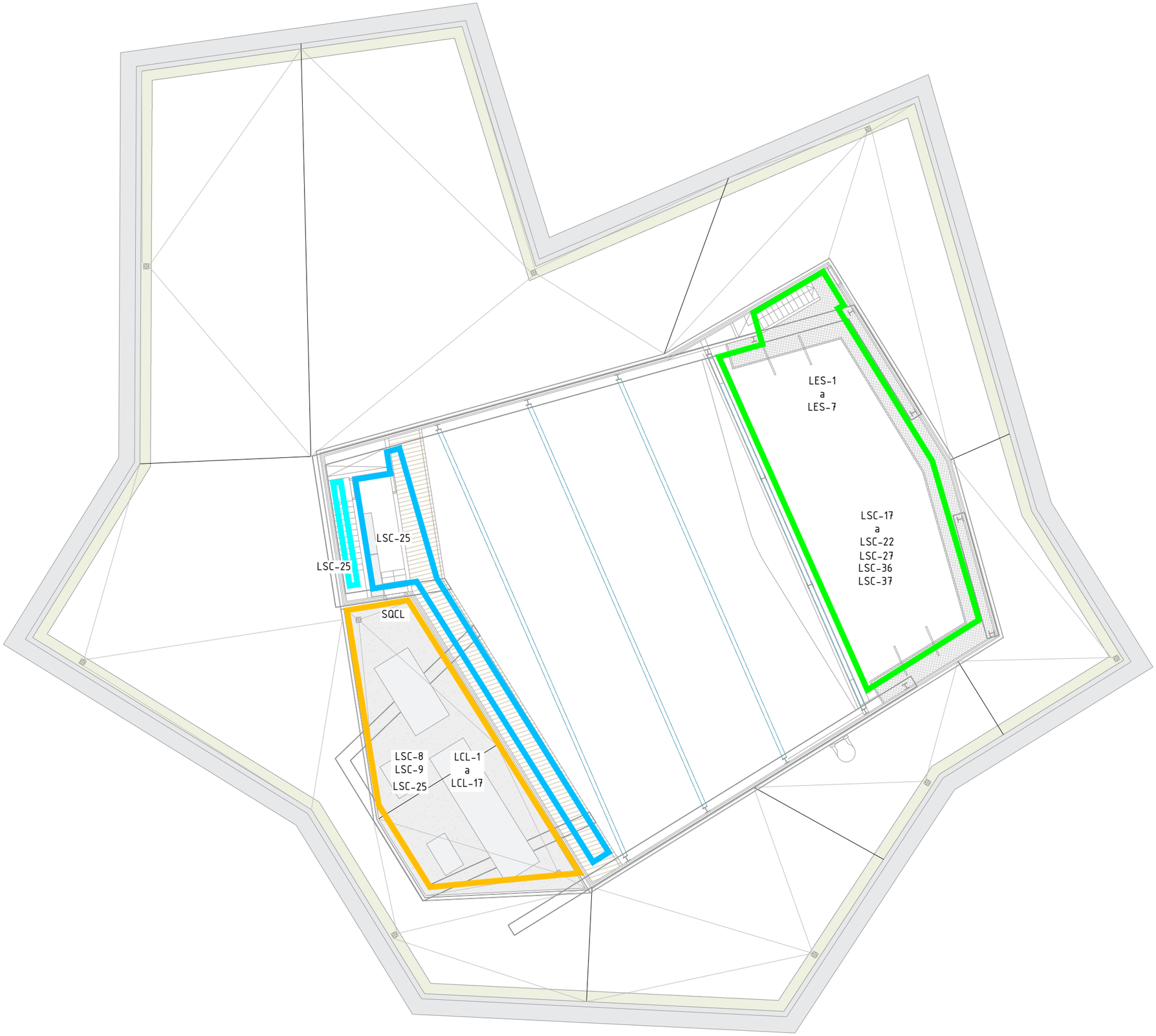
L8 184,50 m2	L8	FALS SOSTRE RETROIL·LUMINAT AL SOSTRE DE L'AUDITORI

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-ENLLUMENAT**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.BT 06**

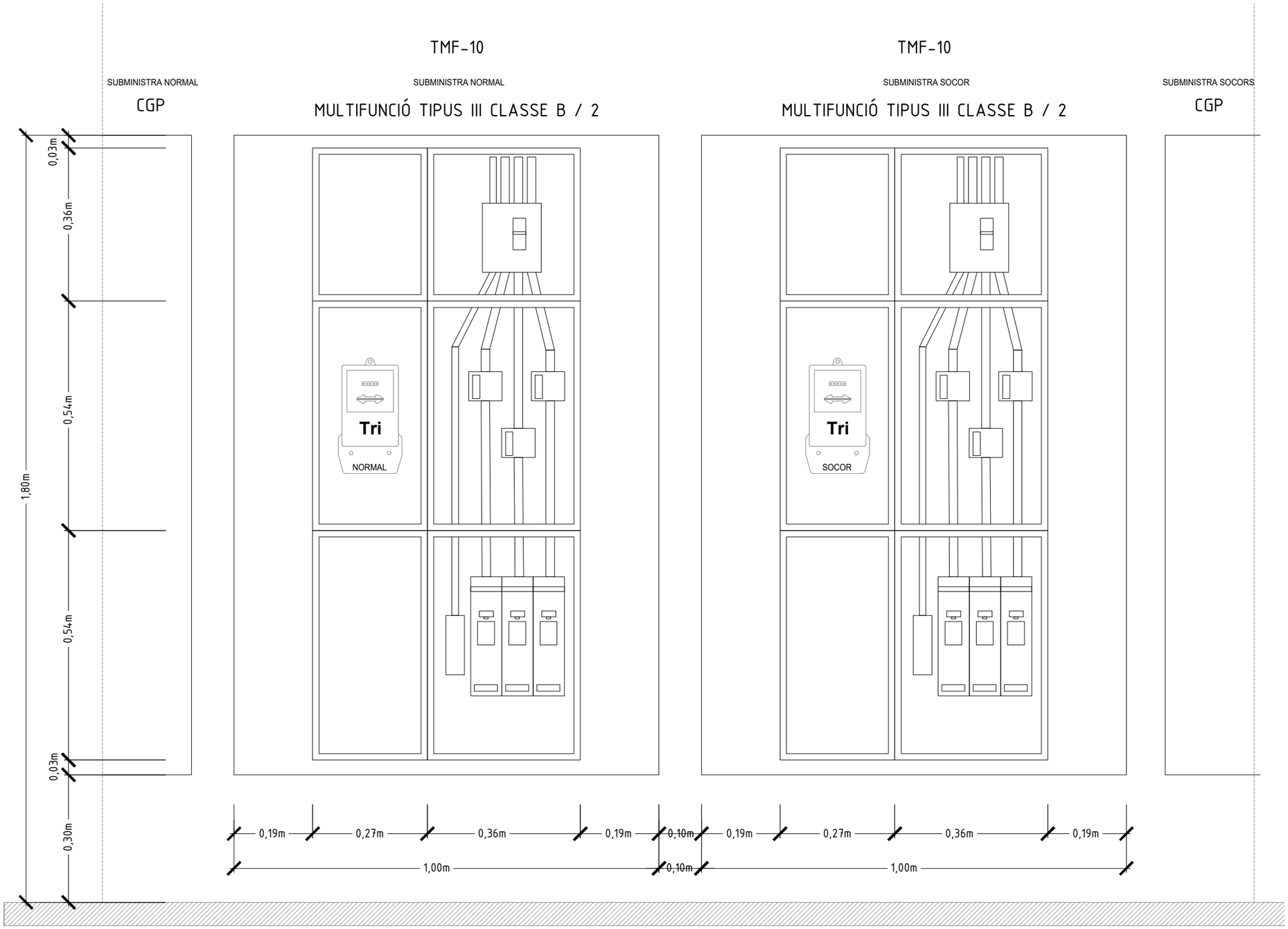


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. BAIXA TENSIÓ-LINIES**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 07**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. BAIXA TENSIÓ-LINIES**	N	Data :**NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 08**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

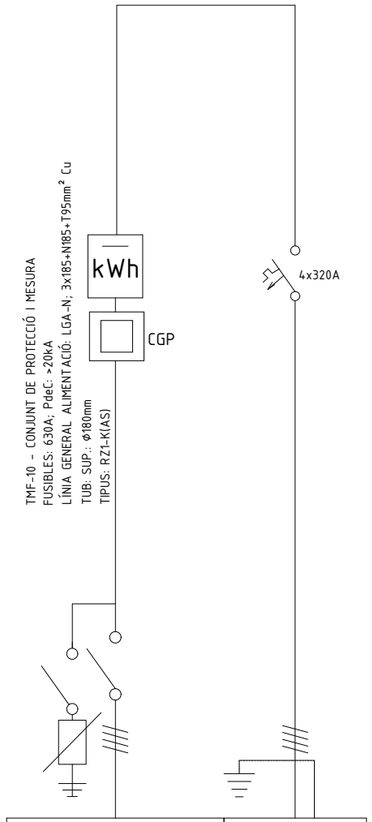
CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS



EQUIPS DE PROTECCIÓ I MESURA

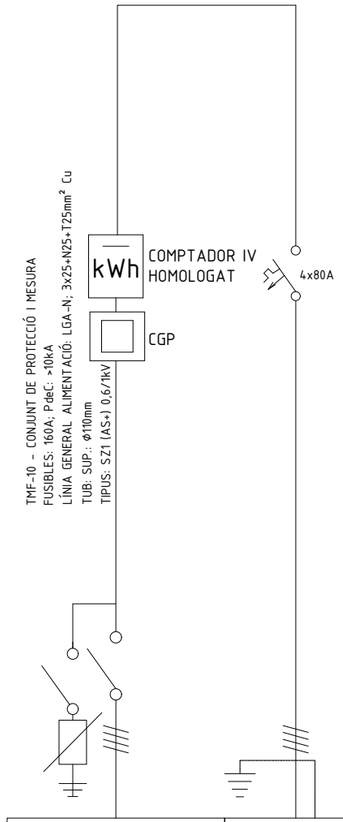
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **DETALL CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 09**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	

TMF-10 - CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA 320A



CIRCUIT	LN
DENOMINACIÓ	DERIVACIÓ INDIVIDUAL ALIMENTACIÓ NORMAL
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	3x185+N185+T95
POTÈNCIA (W)	185.000

TMF-10 - CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA 80A

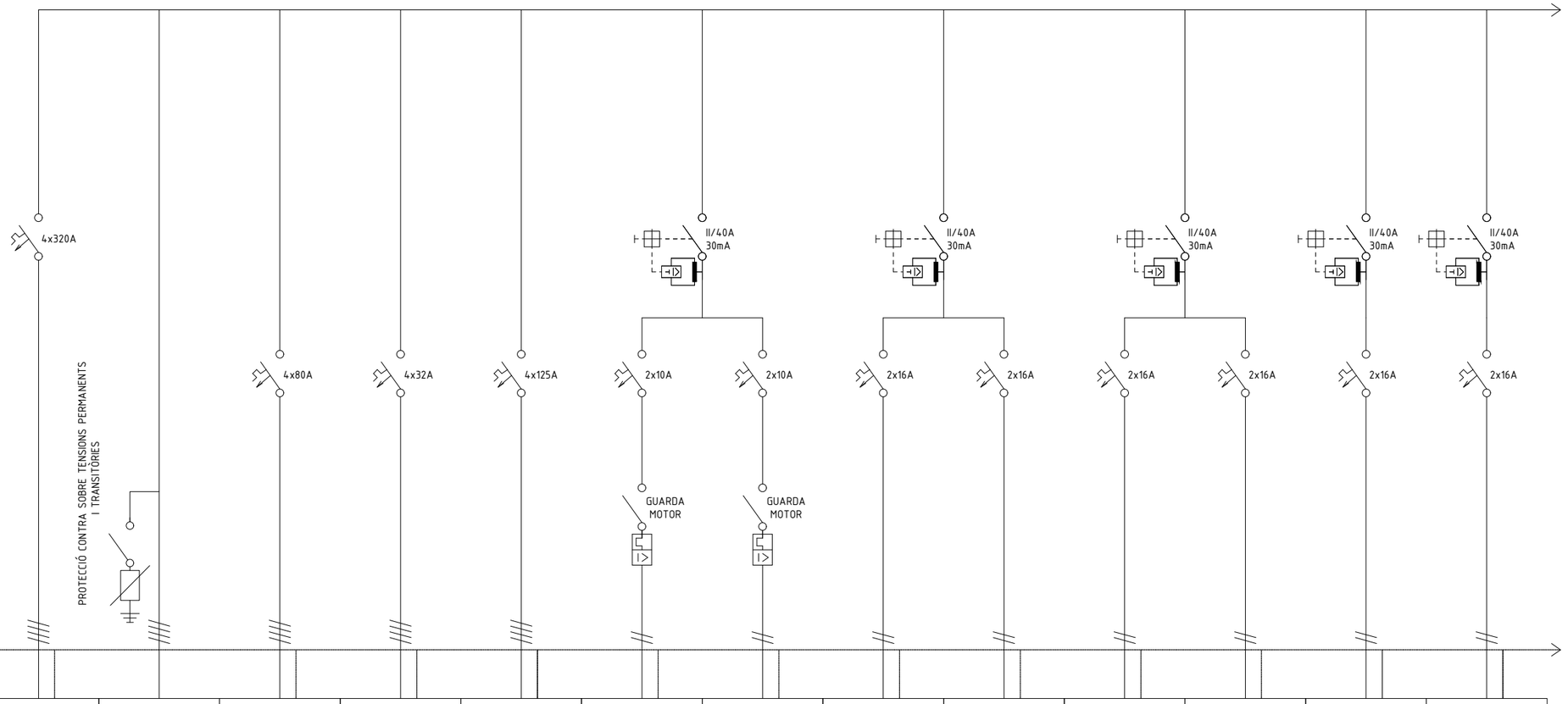


CIRCUIT	LS
DENOMINACIÓ	DERIVACIÓ INDIVIDUAL ALIMENTACIÓ SOCORS
TIPUS DE CABLE	SZ1 (AS+) 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	3x25+N25+T25
POTÈNCIA (W)	55.420

LLEGENDA QUADRES ELÈCTRICS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	PROTECTOR CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS
	CONTACTOR
	RELLOTGE - TEMPORITZADOR
	GUARDAMOTOR
	VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	FUSIBLE
	INTERRUPTOR
kWh	COMPTADOR ELÈCTRIC

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ESQUEMA UNIFILAR**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 10**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

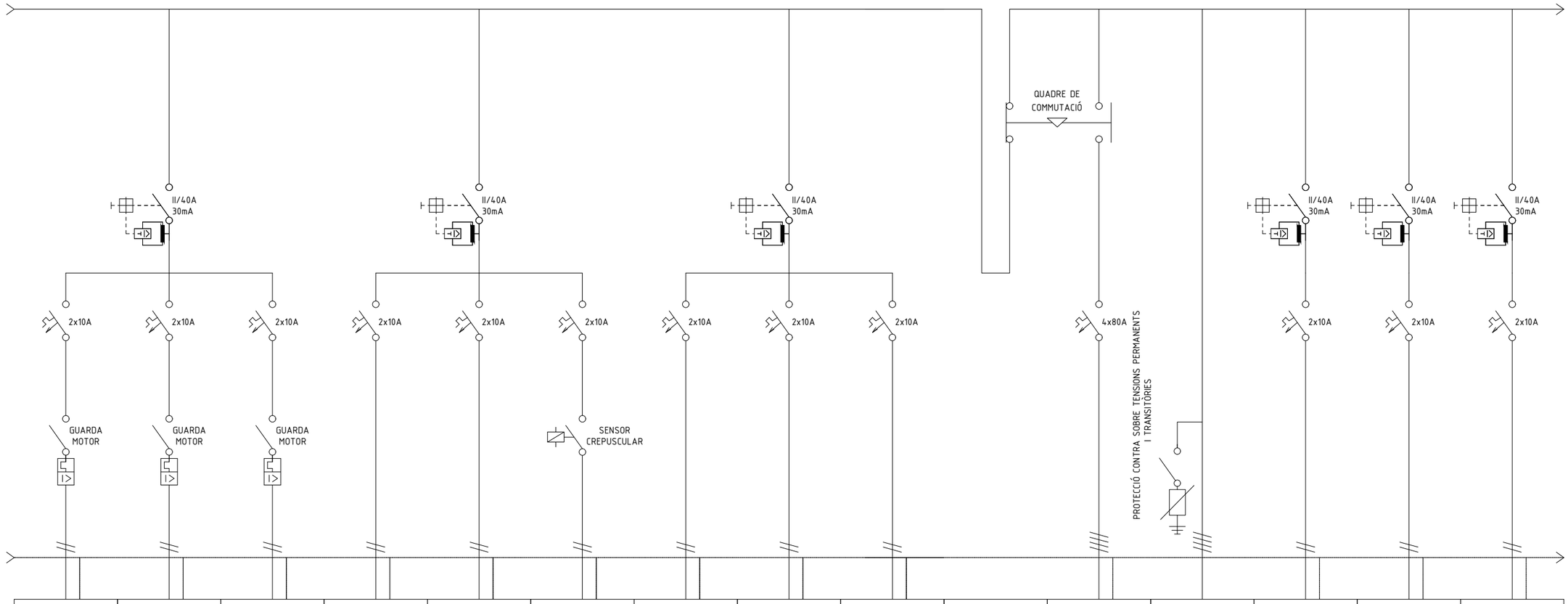
QGBT - QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ



CIRCUIT	LN		SQAV	SQES	SQCL	LN-01	LN-02	LN-03	LN-04	LN-05	LN-06	LN-07	LN-08
DENOMINACIÓ	QGBT QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ (NORMAL)		SUBQUADRE AUDIOVISUALS	SUBQUADRE ESCENARI	SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ (PLANTA COBERTA)	EXTRACTOR BANYS PÚBLICS	EXTRACTOR CAMERINS	PRESES DE CORRENT VESTÍBUL	PRESES DE CORRENT BANYS PÚBILCS	PRESES DE CORRENT CAMERINS	PRESES DE SALA D'ESPERA	PRESES DE CORRENT PLATEA	ESCALFADOR D'AIGUA AEROTÈRMIA
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV		RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	3x185+N185+T95		5x10	3x50+N50+T25	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
POTÈNCIA (W)	*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.												

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 11**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	

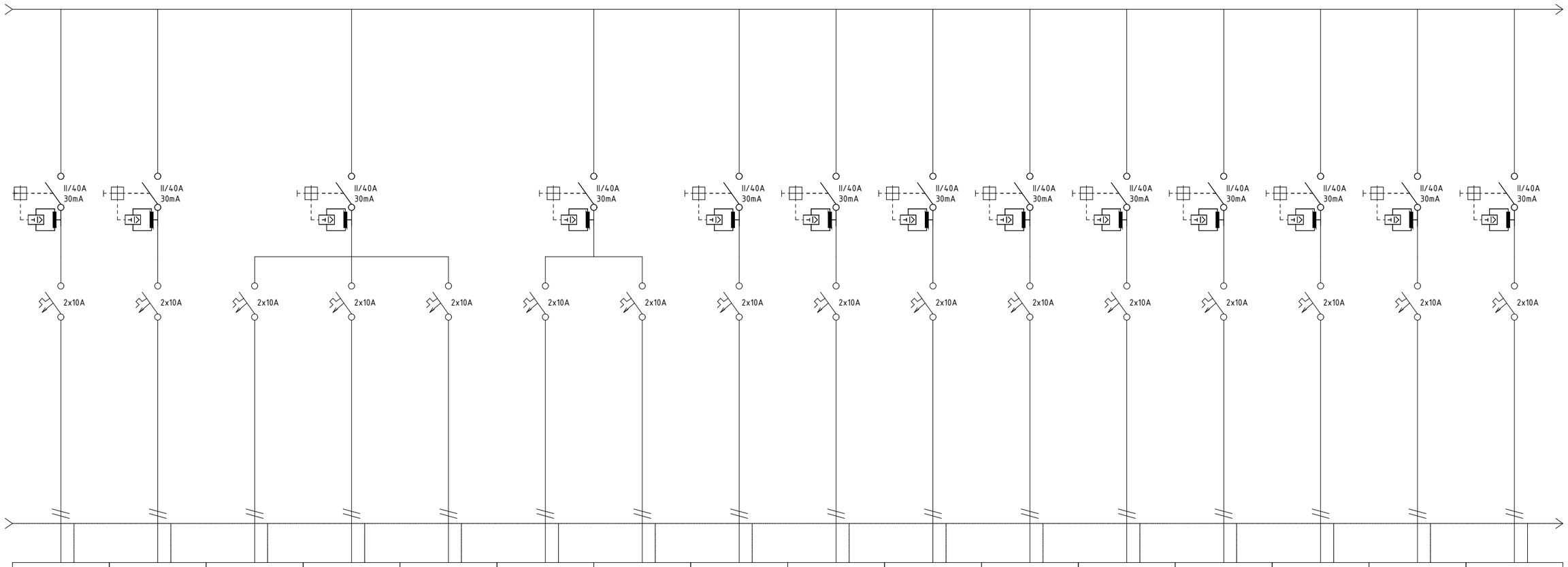
QSC - QUADRE SOCORS (1/2)



LN-09	LN-10	LN-11	LN-12	LN-13	LN-14	LN-15	LN-16	LN-17		SQC		LSC-01	LSC-02	LSC-03
MOTORS CORTINES FAÇANA 1	MOTORS CORTINES FAÇANA 2	MOTORS CORTINES FAÇANA 3	VIDEOPORTER	PREVISIÓ SISTEMA DE REG	ENLLUMENAT RÈTOL AUDITORI	RESERVA 1	RESERVA 2	RESERVA 3		SQC QUADRE SOCORS		ENLLUMENAT RECEPCIÓ I GUARDA-ROBA	ENLLUMENAT VESTÍBUL ENTRADA 1	ENLLUMENAT VESTÍBUL ENTRADA 2
RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV		SZ1 (AS+) 0,6/1kV		SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV
3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5		5x25		3x1,5	3x1,5	3x1,5
*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.														

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.BT 12**



LSC-04	LSC-05	LSC-06	LSC-07	LSC-08	LSC-09	LSC-10	LSC-11	LSC-12	LSC-13	LSC-14	LSC-15	LSC-16	LSC-17	LSC-18	LSC-19
ENLLUMENAT VESTÍBUL ENTRADA 3	ENLLUMENAT BANYS PÚBLICS	ENLLUMENAT SALA RACKs AUDIOVISUALS	ENLLUMENAT SALA DE CONTROL	ENLLUMENAT ALTELL TÈCNIC	ENLLUMENAT LLUM BLAVA SENYALITZACIÓ ALTELL TÈCNIC	ENLLUMENAT CAMERINS I ASEO SALA ESPERA	ENLLUMENAT SALA D'ESPARA 1	ENLLUMENAT SALA D'ESPARA 2	ENLLUMENAT SALA D'ESPARA 3	ENLLUMENAT PLATEA 1	ENLLUMENAT PLATEA 2	ENLLUMENAT PLATEA 3	ENLLUMENAT GENERAL ESCENARI 1	ENLLUMENAT GENERAL ESCENARI 2	ENLLUMENAT GENERAL ESCENARI 3
SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV
3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala : **S / E**

Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
ESQUEMA UNIFILAR

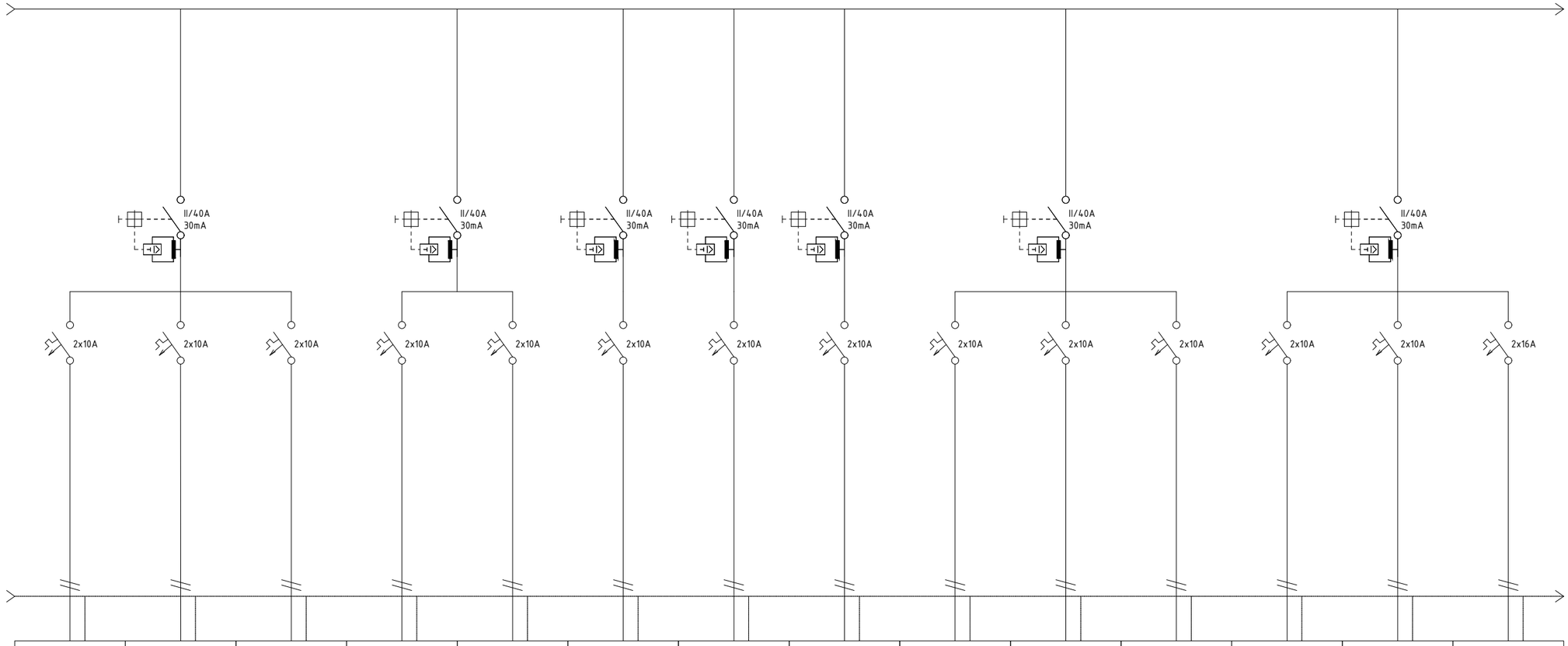
Data : **NOVEMBRE 2025**

Plànol **DG.BT 13**

Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

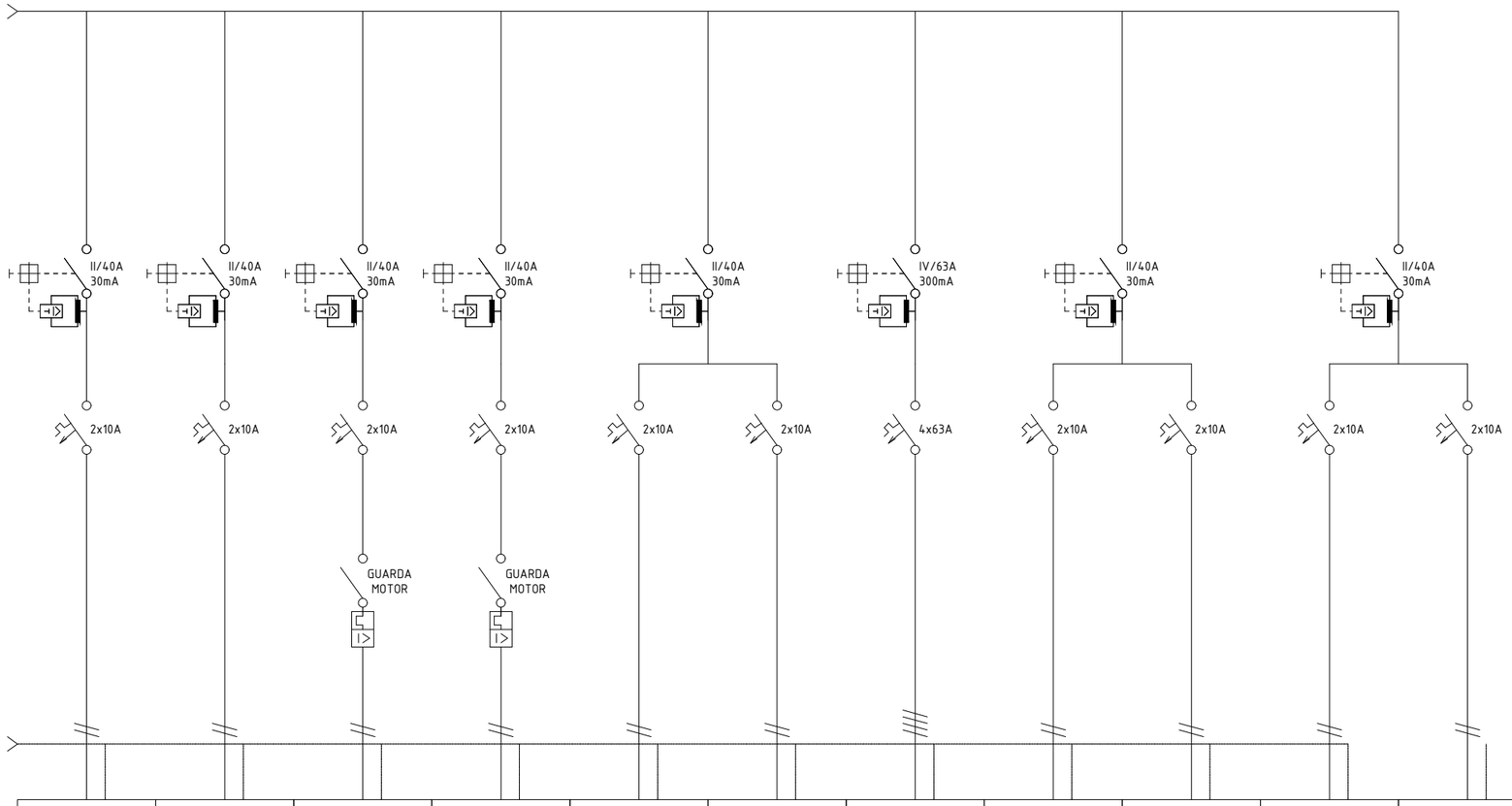
QSC - QUADRE SOCORS (2/2)



LSC-20	LSC-21	LSC-22	LSC-23	LSC-24	LSC-25	LSC-26	LSC-27	LSC-28	LSC-29	LSC-30	LSC-31	LSC-32	LSC-33
ENLLUMENAT LLUM BLANCA PANTALLES ESCENARI	ENLLUMENAT LLUM BLANCA PROJECTORS ESCENARI	ENLLUMENAT LLUM BLAVA SENYALITZACIÓ ESCENARI	ENLLUMENAT CABINA REGIDOR	ENLLUMENAT BASTIDORS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA VESTÍBUL, BANYS, CAMERINS, ETC.	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA PLATEA	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA ESCENARI I BASTIDORS	ENLLUMENAT EXTERIOR 1	ENLLUMENAT EXTERIOR 2	ENLLUMENAT EXTERIOR 3	EQUIPS CONTROL CABINA DE CONTROL GENERAL	EQUIPS CONTROL CABINA DE CONTROL FOH	RACK DE TELECOMUNICACIONS
SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV
3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5
*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.													

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.BT 14**



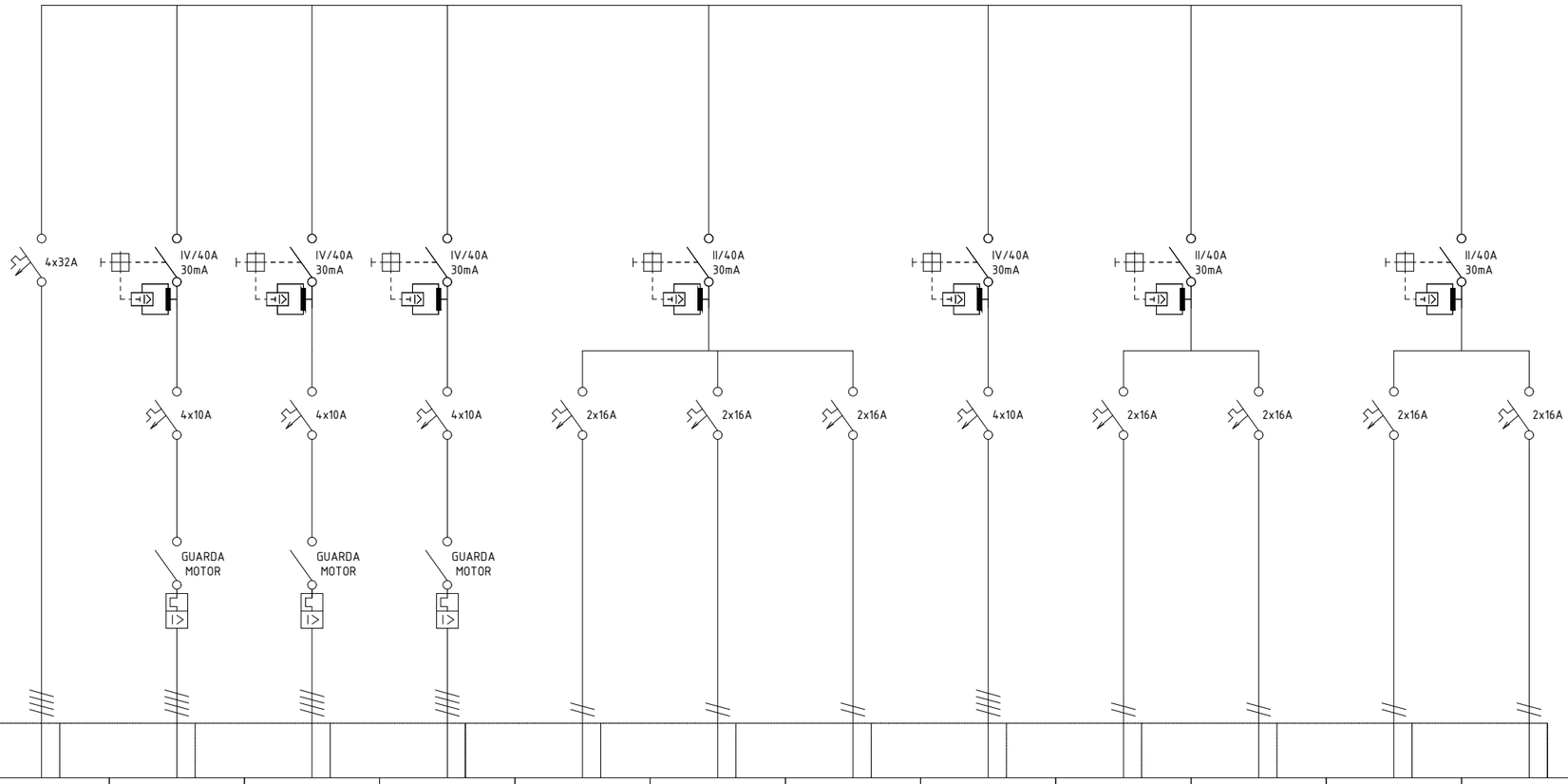
LSC-34	LSC-35	LSC-36	LSC-37	LSC-38	LSC-39	LSC-40	LSC-41	LSC-42	LSC-43	LSC-43
EQUIPS CONTROL CABINA DEL REGIDOR	CENTRAL CONTRA INCENDIS	MOTOR TELÒ	MOTOR TELÒ DE FONS	SISTEMA SEGURETAT I VIGILANCIA, INTRUSIÓ	SISTEMA CCTV	GRUP DE PRESSIÓ AIGUA PCI (BIEs)	RESERVA 1	RESERVA 2	RESERVA 3	RESERVA 4
SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV	SZ1 (AS+) 0,6/1kV
3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	5x16	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.										

LLEGENDA QUADRES ELÈCTRICS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	PROTECTOR CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS
	CONTACTOR
	RELLOTGE - TEMPORITZADOR
	GUARDAMOTOR
	VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	FUSIBLE
	INTERRUPTOR
kWh	COMPTADOR ELÈCTRIC

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.BT 15**

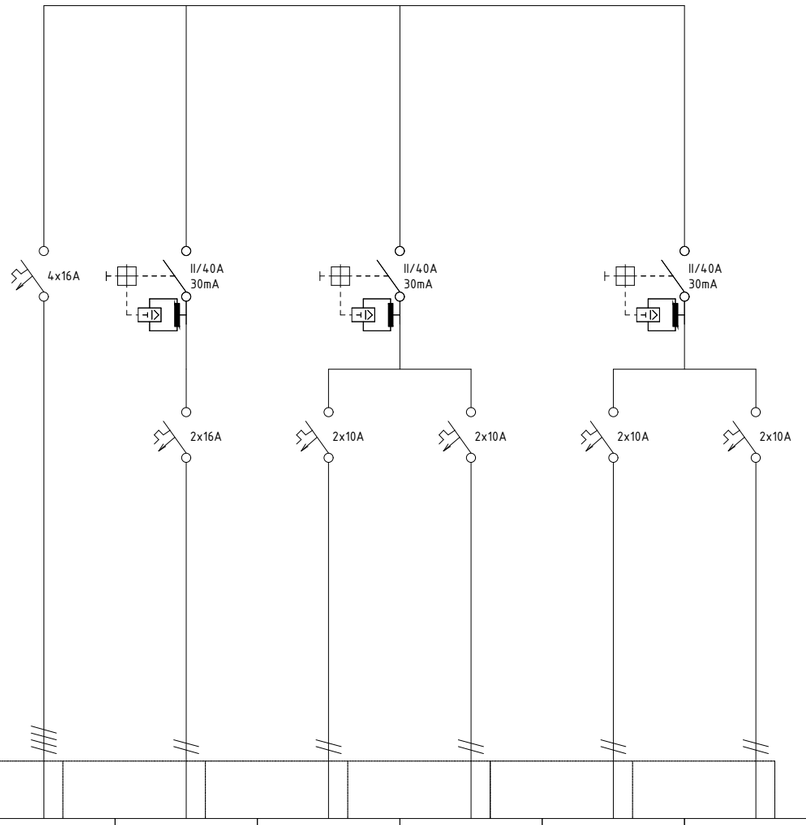
SQES - SUBQUADRE ESCENARI



CIRCUIT	SQES	LES-01	LES-02	LES-03	LES-04	LES-05	LES-06	LES-07	LES-08	LES-09	LES-10	LES-11
DENOMINACIÓ	SQES SUBQUADRE ESCENARI	MOTOR TALL 1	MOTOR TALL 2	MOTOR TALL 3	PRESES DE CORRENT 1	PRESES DE CORRENT 2	PRESES DE CORRENT 3	PRESA DE CORRENT TRIFÀSICA	RESERVA 1	RESERVA 2	RESERVA 3	RESERVA 4
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	5x10	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
POTÈNCIA (W)	*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.											

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 16**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

SQCT - SUBQUADRE SALA DE CONTROL



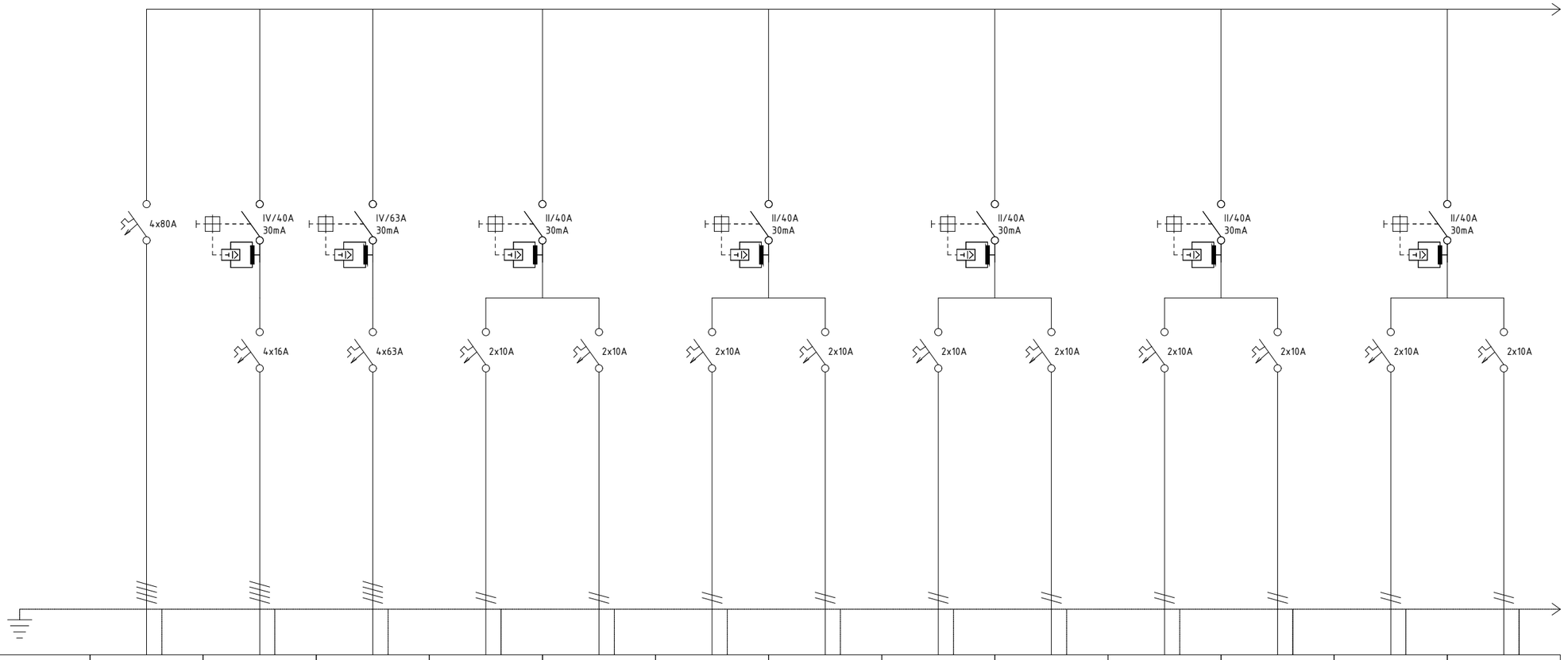
CIRCUIT	SQCT	LCT-01	LCT-02	LCT-03	LCT-04	LCT-05
DENOMINACIÓ	SQCT SUBQUADRE SALA DE CONTROL	PRESES DE CORRENT	RESERVA 1	RESERVA 2	RESERVA 3	RESERVA 4
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	5x4	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
POTÈNCIA (W)						

LLEGENDA QUADRES ELÈCTRICS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	PROTECTOR CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS
	CONTACTOR
	RELLOTGE - TEMPORITZADOR
	GUARDAMOTOR
	VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	FUSIBLE
	INTERRUPTOR
kWh	COMPTADOR ELÈCTRIC

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

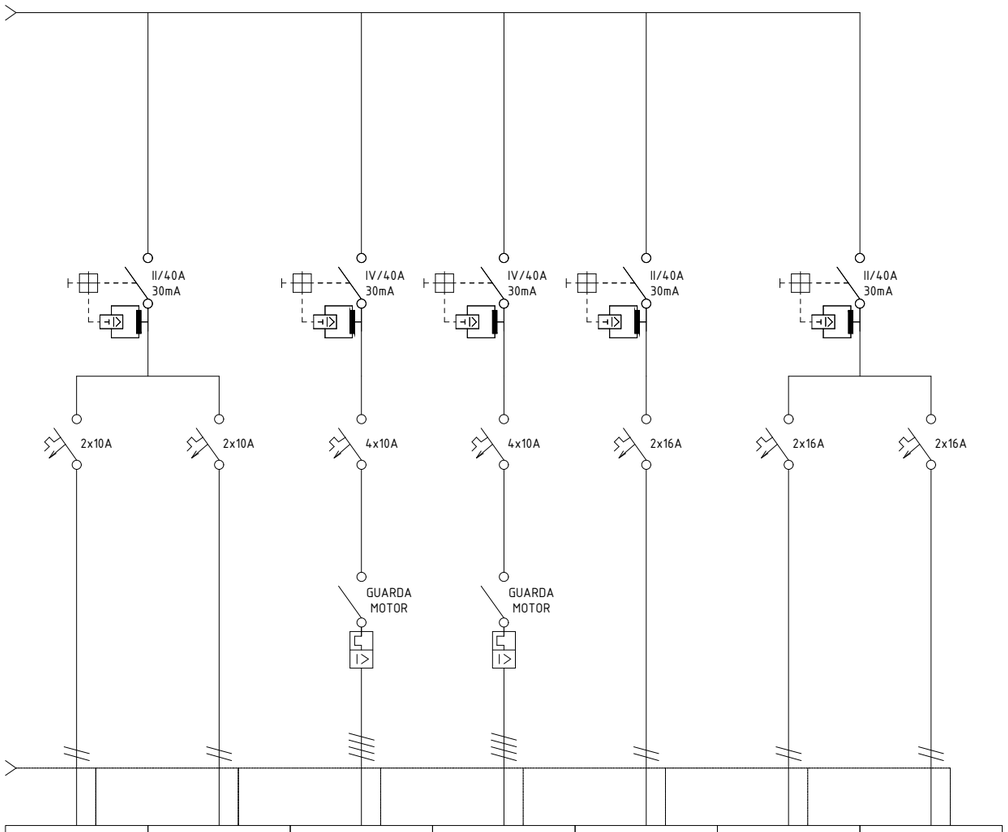
Plànol **DG.BT 17**

SQAV - SUBQUADRE AUDIOVISUALS



CIRCUIT	SQAV	SQCT	LAV-01	LAV-02	LAV-03	LAV-04	LAV-05	LAV-06	LAV-07	LCL-08	LAV-09	LAV-10	LAV-11
DENOMINACIÓ	SQAV SUBQUADRE AUDIOVISUALS	SQCT SUBCUADRE SALA DE CONTROL	ETAPA DE POTÈNCIA	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TRUSS 1	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TRUSS 2	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 1 - 1	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 1 - 2	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 2 - 1	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 2 - 2	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 3 - 1	BARRA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT TALL 3 - 2	CAIXA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT ESCENARI 1	CAIXA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT ESCENARI 2
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	3x25+N25+T16	5x4	5x16	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
POTÈNCIA (W)	*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.												

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 18**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	



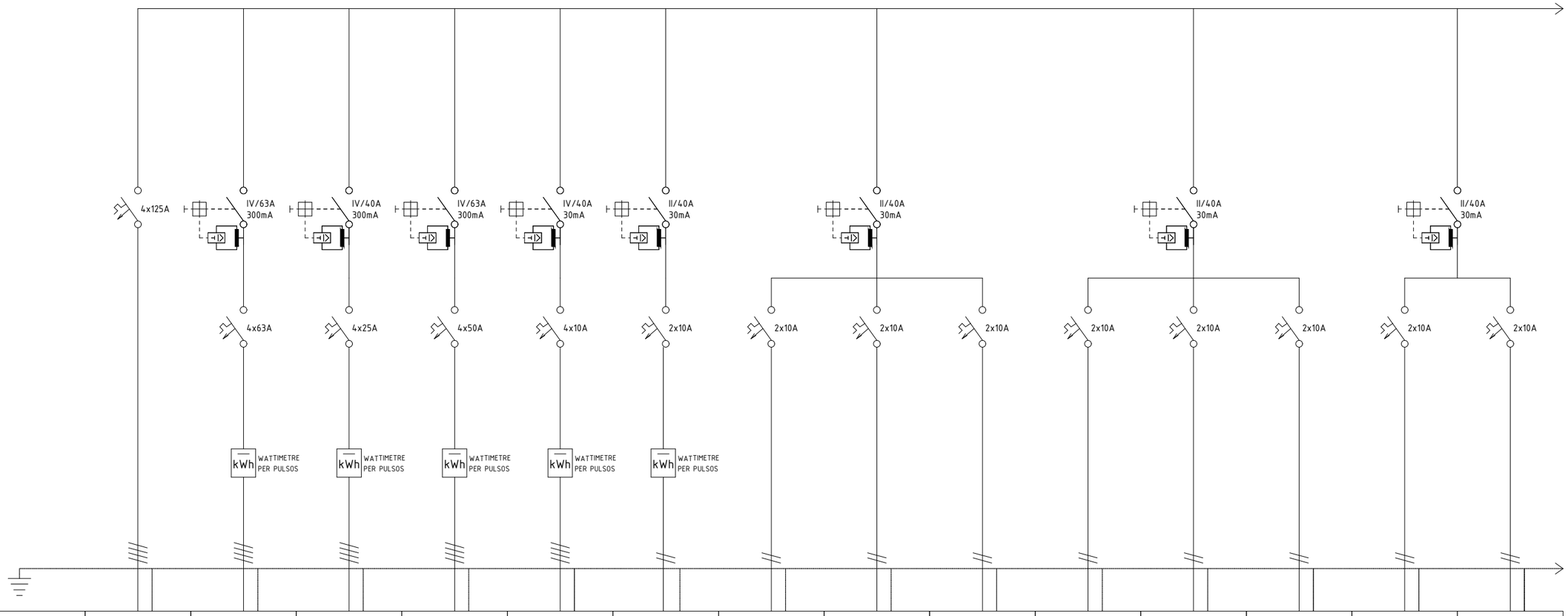
LAV-12	LAV-13	LAV-14	LAV-15	LAV-16	LAV-17	LAV-18
CAIXA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT ESCENARI 3	CAIXA ELECTRIFICADA ENLLUMENAT ESCENARI 4	MOTOR CADENA TRUSS 1	MOTOR CADENA TRUSS 2	PRESES DE CORRENT	RESERVA 1	RESERVA 2
RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5

LLEGENDA QUADRES ELÈCTRICS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	PROTECTOR CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS
	CONTACTOR
	RELLOTGE - TEMPORITZADOR
	GUARDAMOTOR
	VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	FUSIBLE
	INTERRUPTOR
kWh	COMPTADOR ELÈCTRIC

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

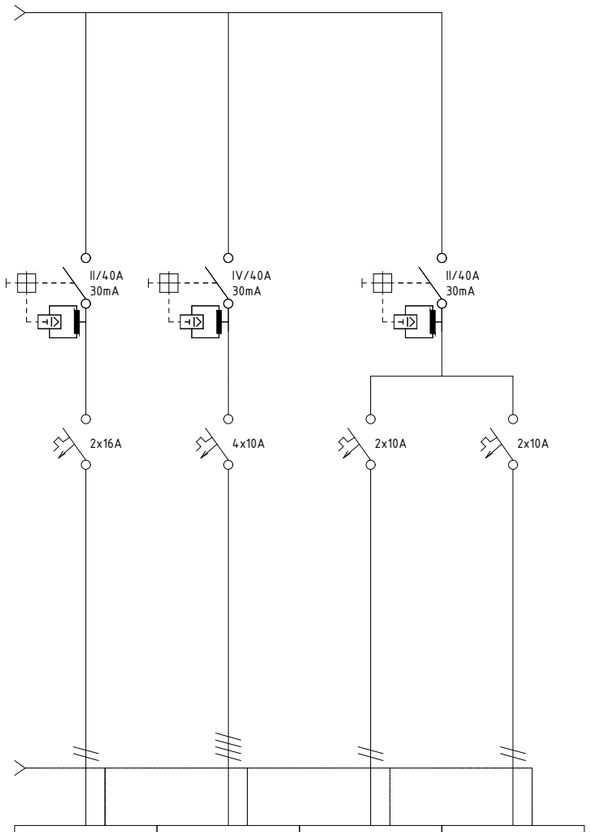
Plànol **DG.BT 19**

SQCL - SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ



CIRCUIT	SQCL	LCL-01	LCL-02	LCL-03	LCL-04	LCL-05	LCL-06	LCL-07	LCL-08	LCL-09	LCL-10	LCL-11	LCL-12	LCL-13
DENOMINACIÓ	SQCL SUBQUADRE CLIMATITZAICÓ	CLIMATITZADOR SALA D'ACTES (LG)	UTA SALA D'ACTES (SERVOCLIMA)	UNITAT EXTERIOR FANCOILS	RECUPERADOR DE CALOR 1 VESTÍBUL I BANYS PÚBLICS	RECUPERADOR DE CALOR 2 CAMERINS I SALA D'ESPERA	FANCOIL VESTÍBUL 1	FANCOIL VESTÍBUL 2	FANCOIL VESTÍBUL 3	FANCOIL VESTÍBUL 4	FANCOIL VESTÍBUL 5	FANCOILS SALA ESPERA, CAMERINS, CONTROL I RACKs	SISTEMA DE CONTROL CLIMATITZACIÓ	ENLLUMENAT ESPAI EXTERIOR CLIMATITZACIÓ (PLANTA COBERTA)
TIPUS DE CABLE	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
SECCIÓ CABLE (mm^2)	3x50+N50+T25	5x16	5x4	5x10	5x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
POTÈNCIA (W)	*Veure taules de consums al resum de càlculs de la memòria de baixa de tensió.													

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ESQUEMA UNIFILAR**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 20**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	



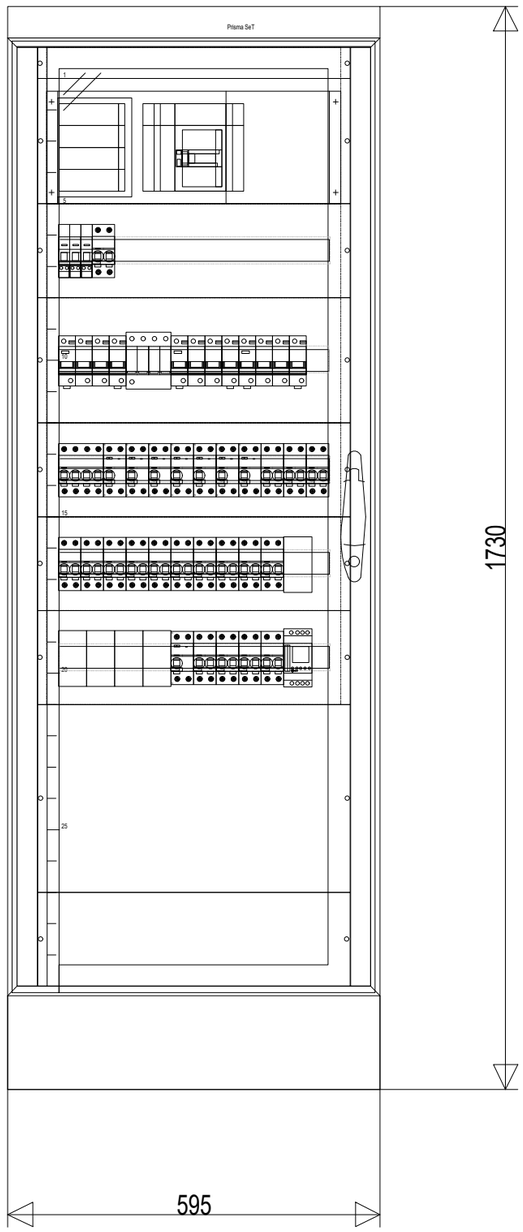
LCL-14	LCL-15	LCL-16	LCL-17
PRESES DE CORRENT ESPAI EXTERIOR CLIMATITZACIÓ (PLANTA COBERTA)	PRESA CORRENT TRIF. ESPAI EXTERIOR CLIMATITZACIÓ (PLANTA COBERTA)	RESERVA 1	RESERVA 2
RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV	RZ1 0,6/1kV
3x2,5	3x2,5	3x1,5	3x1,5

LLEGENDA QUADRES ELÈCTRICS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	PROTECTOR CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS
	CONTACTOR
	RELLOTGE - TEMPORITZADOR
	GUARDAMOTOR
	VARIADOR DE FREQÜÈNCIA
	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	FUSIBLE
	INTERRUPTOR
kWh	COMPTADOR ELÈCTRIC

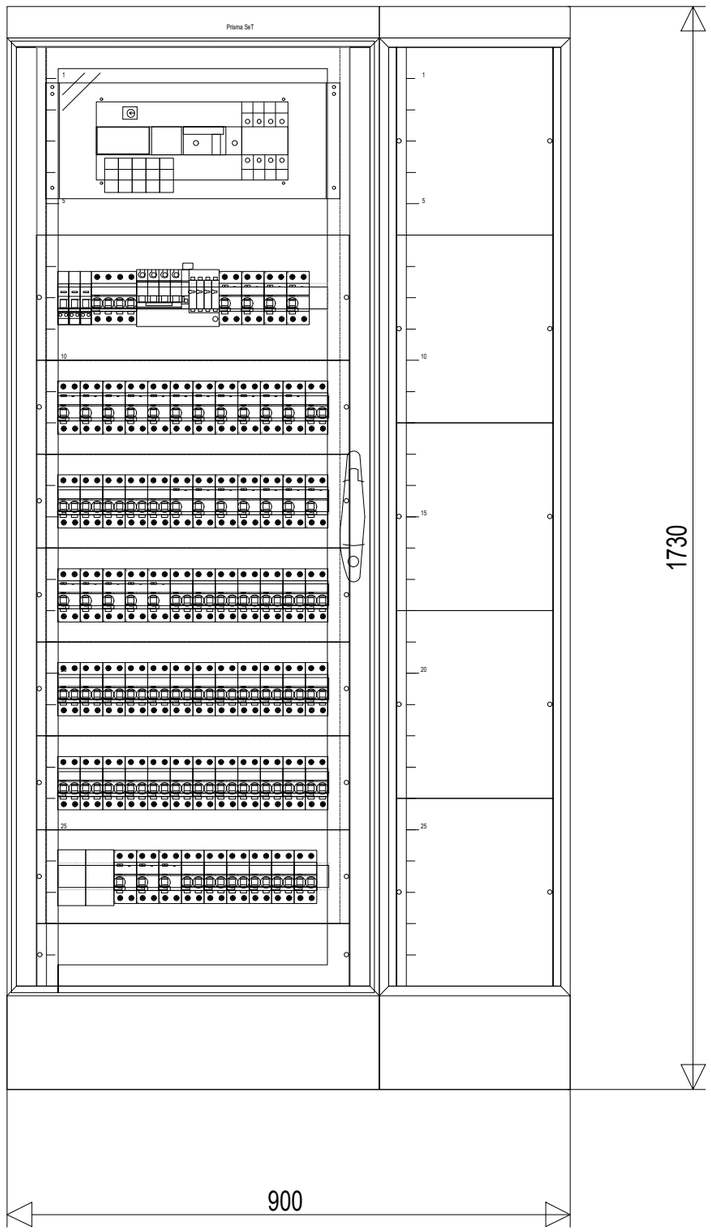
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA UNIFILAR**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

Plànol **DG.BT 21**

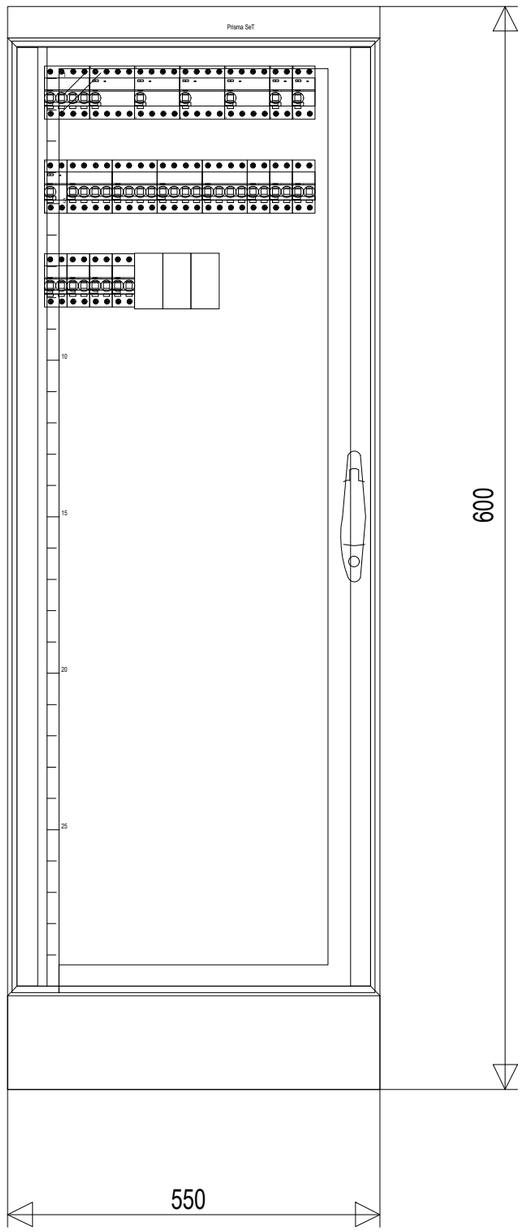
QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO



QUADRE SOCORS

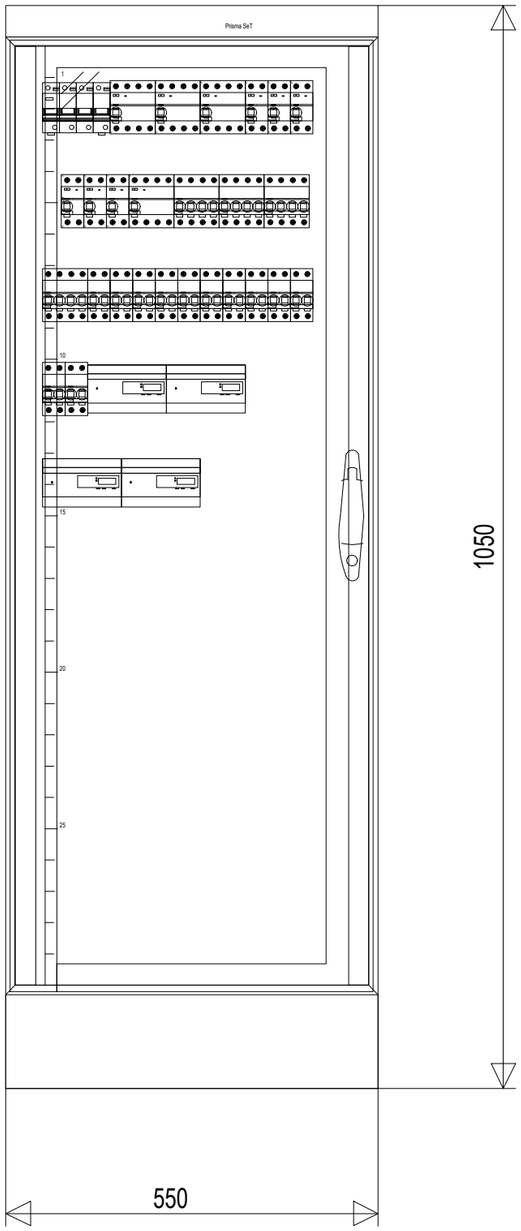


SUBQUADRE ESCENARI

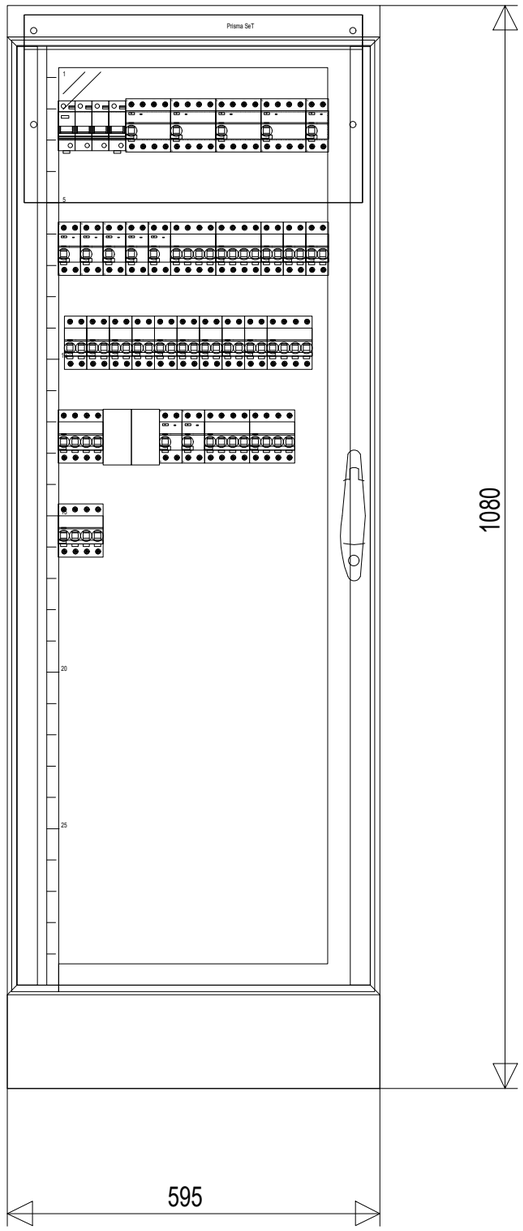


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA ALÇATS QUADRES ELÈCTRICS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 22**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

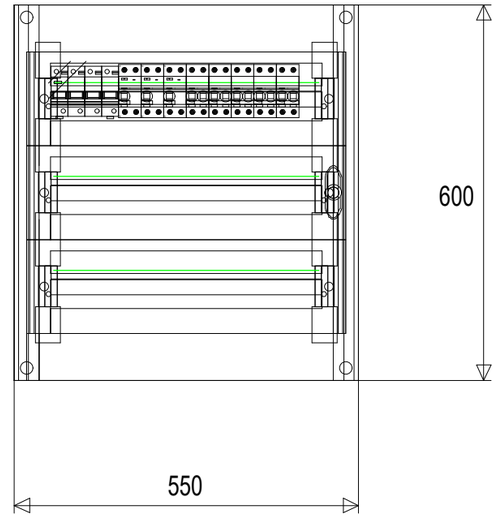
SUBQUADRE CLIMATITZACIO



SUBQUADRE AUDIOVISUALS

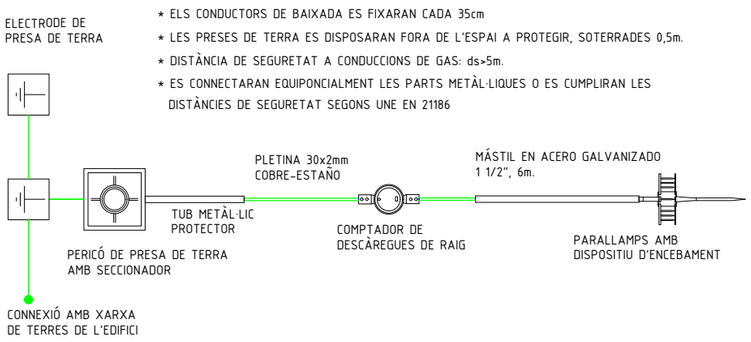


SUBQUADRE SALA DE CONTROL

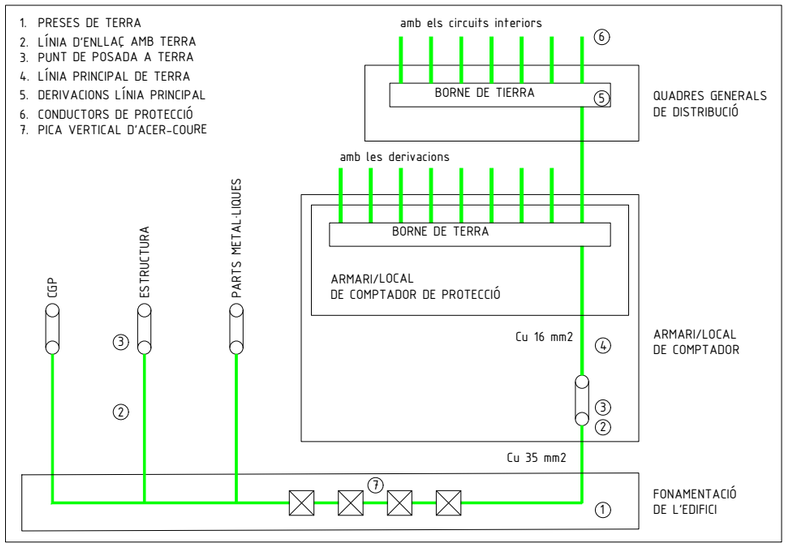


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ALÇATS QUADRES ELÈCTRICS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.BT 23**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

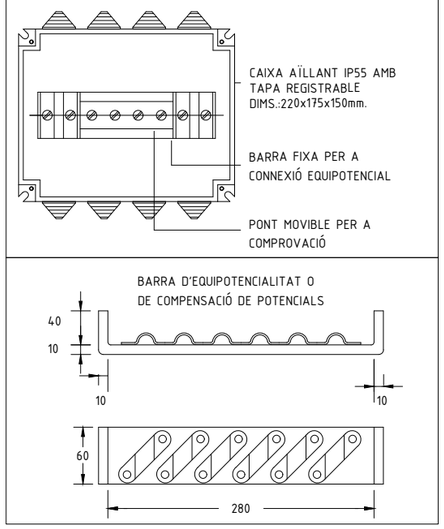
DETALL CONNEXIÓ SISTEMA PARALLAMPS



ESQUEMA DE LA POSADA A TERRA



REGISTRE DE CONNEXIÓ I COMPROVACIÓ DE POSADA A TERRA



NOTES PARALLAMPS

ES CONNECTARAN A LA XARXA DE TERRES DE L'EDIFICI LES ARMADURES DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I ELS PERFILS METÀL·LICS.

LA XARXA DE TERRES DE L'EDIFICI SERÀ INDEPENDENT DE LA POSADA A TERRA DEL PARALLAMPS.

LA PART DE LA XARXA DE TERRES DE L'EDIFICI QUE ES TROBI SITUADA A MENYS DE 15m DE LA XARXA DE TERRES D'UNA ESTACIÓ TRANSFORMADORA, S'HAURÀ D'ENTUBAR MITJANÇANT TUB CORRUGAT PER TAL QUE SIGUIN INDEPENDENTS.

LA XARXA DE TERRES DEL NEUTRE I LA XARXA DE TERRES DE PROTECCIÓ DE LES ESTACIONS TRANSFORMADORES SERAN INDEPENDENTS.

ELS CONDUCTORS DE LES XARXES DE TERRES QUE CIRCULIN PER L'INTERIOR D'UN APARCAMENT ANIRÀ AÏLLAT I PROTEGIT CONTRA IMPACTES AMB TUB D'ACER GALVANITZAT EN CALENT I TUB AÏLLANT PEL SEU INTERIOR.

NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.

POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.

ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.

EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

L'INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME D'AQUESTES PROVES A LA DF.

ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER A CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

LLEGENDA PRESA DE TERRA

⊕	PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) DE 1m D'ALTURA, SÈRIE DAT CONTROLER PLUS MODEL AT-1515 "APLICACIONES TECNOLÓGICAS".
• •	BAIXADA CABLE COURE CU 50mm² PARALLAMPS
⇌	CONDUCCIONS (DIRECCIÓ BAIXADA DEL LLAMP)
•—	CONNEXIÓ AMB LA PRESA DE TERRA GENERAL
□	PERICÓ DE PRESA DE TERRA GENERAL O REGISTRE
	CONNEXIÓ PRESA TERRA MÀQUINARIA I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, PUNT DE COMPROVACIÓ
—▷	PICA DE PRESA DE TERRA LONGITUD 1,50m
	PUNT CONNEXIÓ XARXA DE TERRA A ELEMENTS METÀL·LICS AMB GRAPES METÀL·LIQUES
— —	XARXA DE PARALLAMPS CABLE COURE Cu 50mm²
— —	XARXA DE PRESA DE TERRA CABLE COURE NU Cu 35mm²
— —	XARXA DE PARALLAMPS PENJAT EN SOSTRE, CABLE 50mm²
— —	XARXA DE PRESA DE TERRA PENJAT EN SOSTRE, CABLE Cu 35mm²

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala : **S / E**

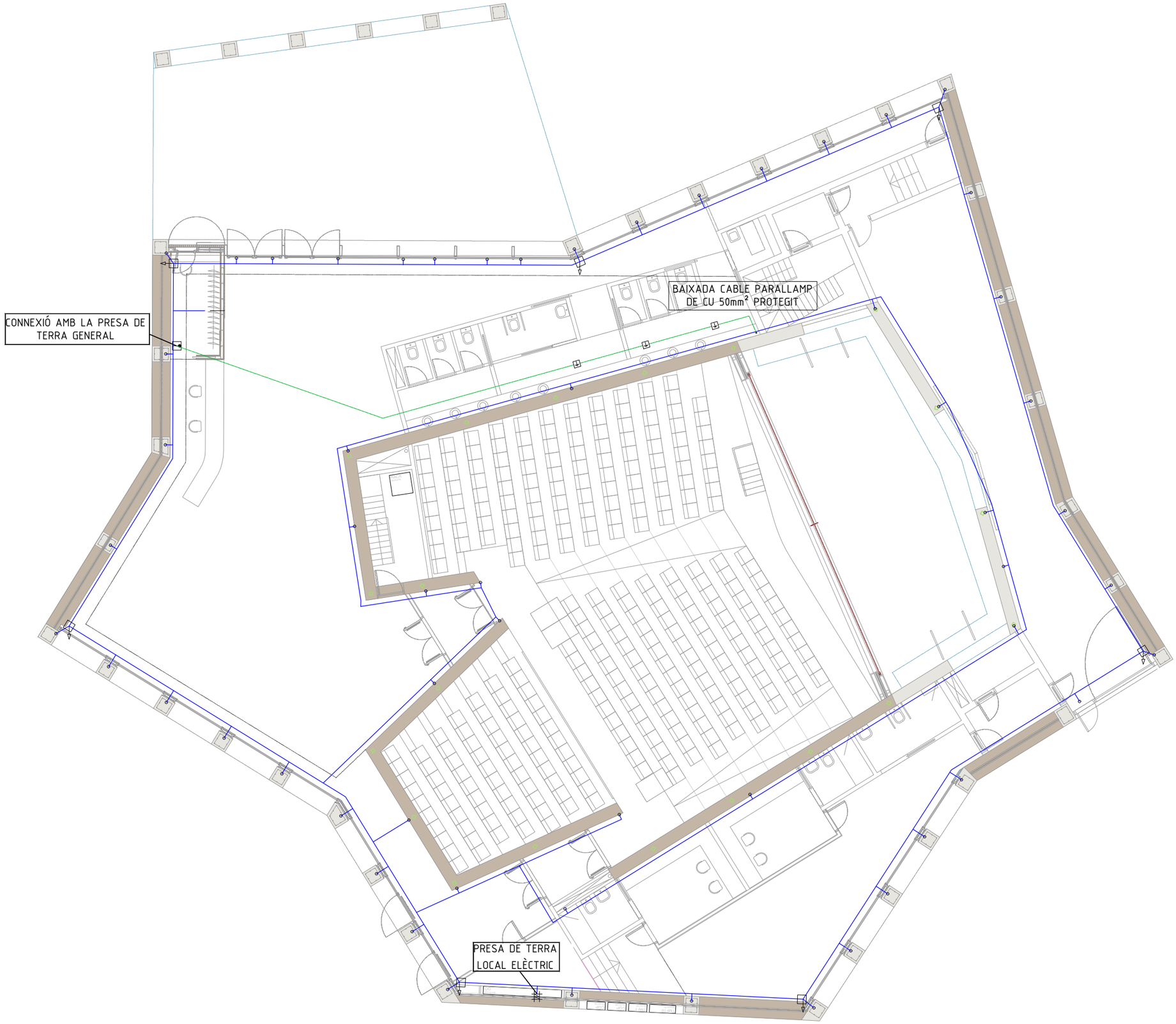
Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
LLEGENDA. PRESA A TERRA/PARALLAMPS

Data : **NOVEMBRE 2025**

Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

Plànol **DG.PR 00**



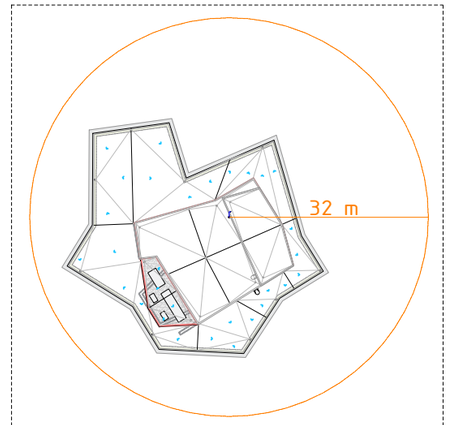
LLEGENDA PRESA DE TERRA	
⊕	PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) DE 1m D'ALTURA, SÈRIE DAT CONTROLER PLUS MODEL AT-1515 "APLICACIONES TECNOLÓGICAS".
••	BAIXADA CABLE COURE CU 50mm² PARALLAMPS
	CONDUCCIONS (DIRECCIÓ BAIXADA DEL LLAMP)
	CONNEXIÓ AMB LA PRESA DE TERRA GENERAL
□	PERICÓ DE PRESA DE TERRA GENERAL O REGISTRE
	CONNEXIÓ PRESA TERRA MÀQUINARIA I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, PUNT DE COMPROVACIÓ
	PICA DE PRESA DE TERRA LONGITUD 1,50m
	PUNT CONNEXIÓ XARXA DE TERRA A ELEMENTS METÀL·LICS AMB GRAPES METÀL·LIQUES
	XARXA DE PARALLAMPS CABLE COURE Cu 50mm²
	XARXA DE PRESA DE TERRA CABLE COURE NU Cu 35mm²
	XARXA DE PARALLAMPS PENJAT EN SOSTRE, CABLE 50mm²
	XARXA DE PRESA DE TERRA PENJAT EN SOSTRE, CABLE Cu 35mm²

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. PRESA DE TERRA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.PR 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



LLEGENDA PRESA DE TERRA	
⊕	PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) DE 1m D'ALTURA, SÈRIE DAT CONTROLER PLUS MODEL AT-1515 "APLICACIONES TECNOLÓGICAS".
• •	BAIXADA CABLE COURE CU 50mm² PARALLAMPS
	CONDUCCIONS (DIRECCIÓ BAIXADA DEL LLAMP)
	CONNEXIÓ AMB LA PRESA DE TERRA GENERAL
	PERICÓ DE PRESA DE TERRA GENERAL O REGISTRE
	CONNEXIÓ PRESA TERRA MÀQUINARIA I INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, PUNT DE COMPROVACIÓ
	PICA DE PRESA DE TERRA LONGITUD 1,50m
	PUNT CONNEXIÓ XARXA DE TERRA A ELEMENTS METÀL·LICS AMB GRAPES METÀL·LIQUES
	XARXA DE PARALLAMPS CABLE COURE Cu 50mm²
	XARXA DE PRESA DE TERRA CABLE COURE NU Cu 35mm²
	XARXA DE PARALLAMPS PENJAT EN SOSTRE, CABLE 50mm²
	XARXA DE PRESA DE TERRA PENJAT EN SOSTRE, CABLE Cu 35mm²

PARALLAMPS_SUPERFICIE DE CAPTURA EQUIVALENT



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. PARALLAMPS**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

Plànol **DG.PR 02**

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

	LÍNIA GENERAL TELECOMUNICACIONS
	PERICÓ INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	REGISTRE PER A PRESA DE CABLES DE PARELLS TRENATS
	REGISTRE PRESA CONFIGURABLE
RTR	REGISTRE D'ACABAMENT DE XARXA
	CAIXA CONNEXIÓ AUDIOVISUALS
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
	SAFATA TELECOMUNICACIONS REJIBAND DE 200x50mm
	SAFATA TELECOMUNICACIONS SOTERRADA DE 200x50mm
	ALTAVEU CH 42TN

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala : **S / E**

Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
LLEGENDA. TELECOMUNICACIONS

Data : **NOVEMBRE 2025**

Plànol **DG.IC 00**

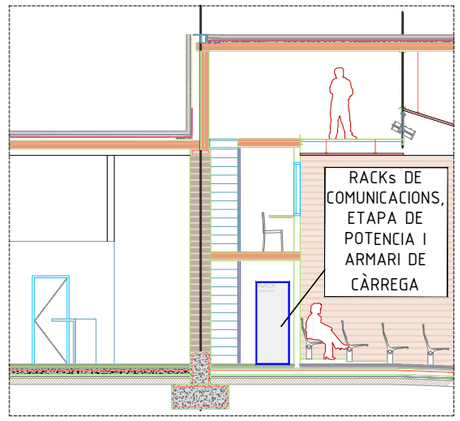
Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

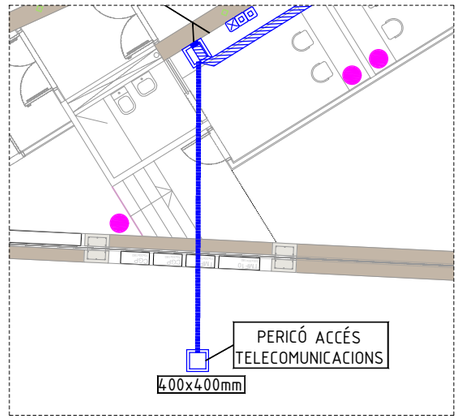
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	LÍNIA GENERAL TELECOMUNICACIONS
	PERICÓ INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	REGISTRE PER A PRESA DE CABLES DE PARELLS TRENATS
	REGISTRE PRESA CONFIGURABLE
RTR	REGISTRE D'ACABAMENT DE XARXA
	CAIXA CONNEXIÓ AUDIOVISUALS
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
	SAFATA TELECOMUNICACIONS REJIBAND DE 200x50mm
	SAFATA TELECOMUNICACIONS SOTERRADA DE 200x50mm
	ALTAVEU CH 42TN

h30
h50
h30
Terra
h30
RACK
A PLANTA ALTELL
Terra
REGIDOR
h50
A PLANTA ALTELL

DETALL SECCIÓ CABINA DE CONTROL



CONNEXIÓ AMB PERICÓ



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. TELECOMUNICACIONS**	N	Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.IC 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer:	



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	LÍNIA GENERAL TELECOMUNICACIONS
	PERICÓ INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	REGISTRE PER A PRESA DE CABLES DE PARELLS TRENATS
	REGISTRE PRESA CONFIGURABLE
RTR	REGISTRE D'ACABAMENT DE XARXA
	CAIXA CONNEXIÓ AUDIOVISUALS
hxx	ALÇADA CAIXA RESPECTE A TERRA (cm)
Terra	CAIXA ENCASTADA A TERRA
	SAFATA TELECOMUNICACIONS REJIBAND DE 200x50mm
	SAFATA TELECOMUNICACIONS SOTERRADA DE 200x50mm
	ALTAVEU CH 42TN

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. TELECOMUNICACIONS**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.IC 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

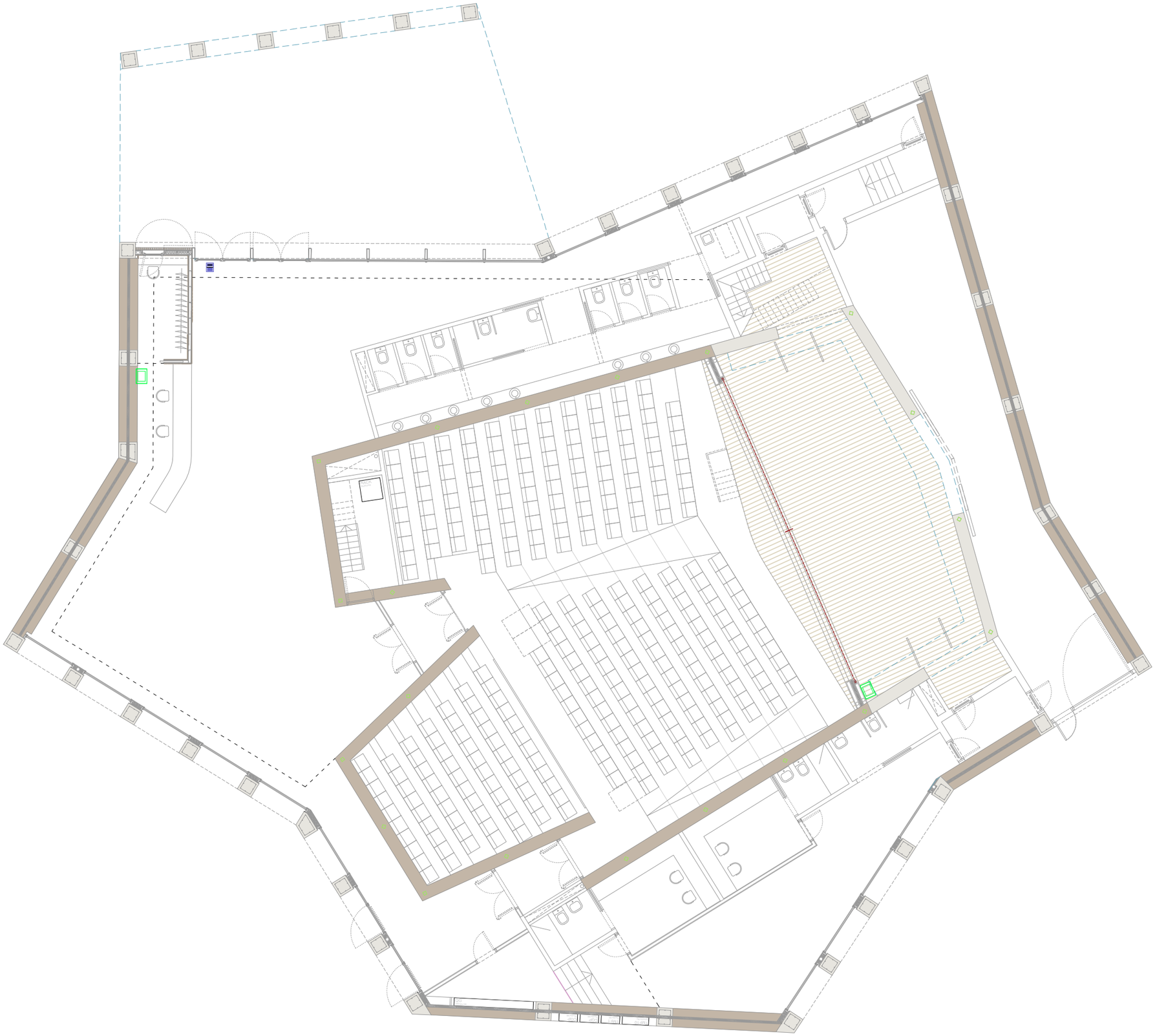
LLEGENDA DOMÒTICA

	PANTALLA TÀCTIL SISTEMA DOMÒTICA

DOMÒTICA: S'INTEGRARAN EN EL SISTEMA DE DOMÒTICA DE L'AUDITORI LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS PER TAL DE MONITORITZAR I CONTROLAR ELS PARÀMETRES I ELEMENTS QUE LES COMPOSEN. ES PREVEU LA INTEGRACIÓ DEL SISTEMA CONTRA INCENDIS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT.

EL SISTEMA DE DOMÒTICA PERMETRÀ LA COMUNICACIÓ AMB L'EXTERIOR DE L'EDIFICI MITJANÇANT MISSATGES D'ALARMA O ALTRA INFORMACIÓ RELLEVANT PER A GARANTIR EL CORRECTE ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS DE L'AUDITORI QUAN NO HI HAGI PERSONAL EN EL SEU INTERIOR.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA. DOMOTICA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DM 00**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



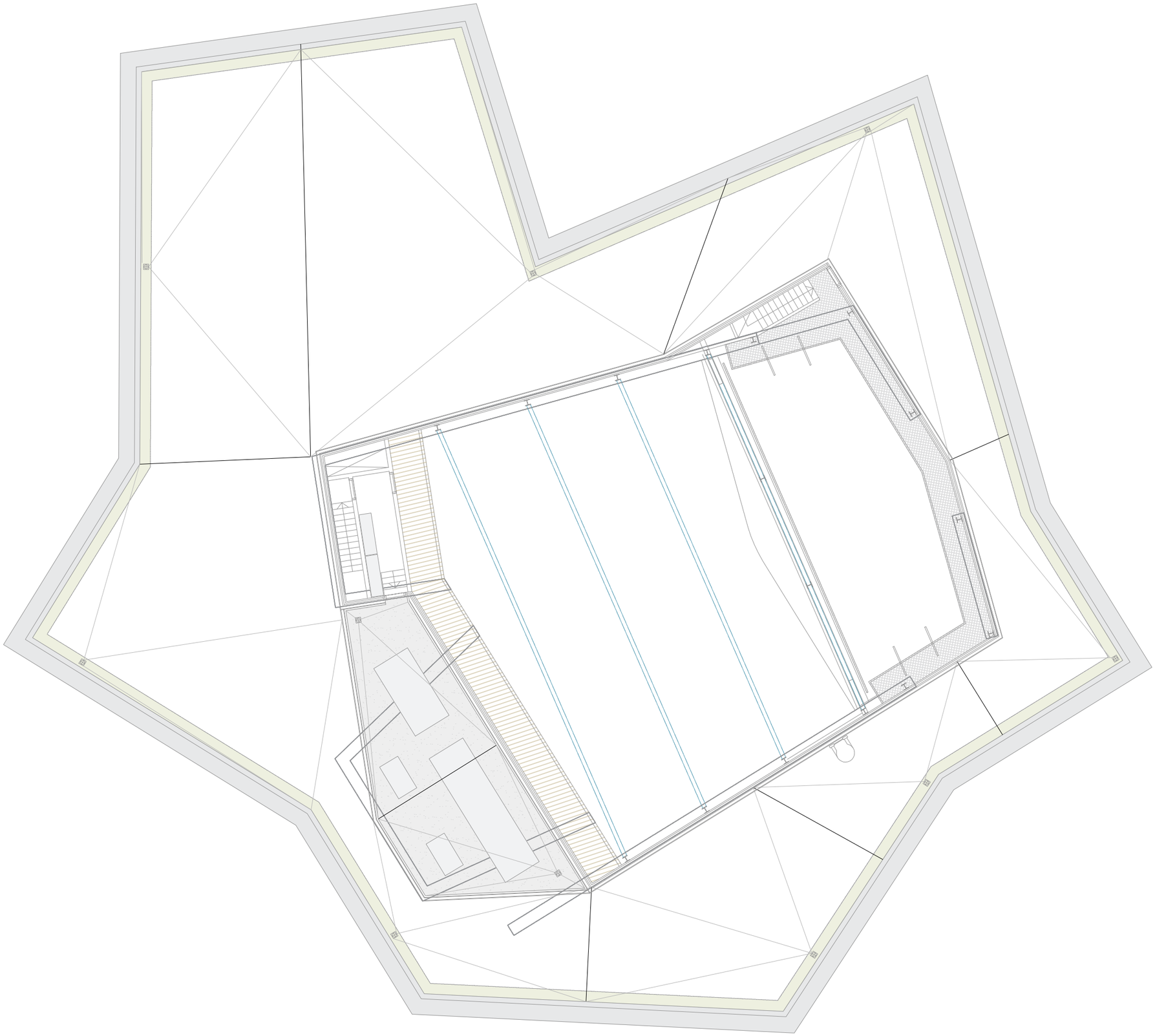
LLEGENDA DOMÒTICA

	PANTALLA TÀCTIL SISTEMA DOMÒTICA

DOMÒTICA: S'INTEGRARAN EN EL SISTEMA DE DOMÒTICA DE L'AUDITORI LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS PER TAL DE MONITORITZAR I CONTROLAR ELS PARÀMETRES I ELEMENTS QUE LES COMPOSEN. ES PREVEU LA INTEGRACIÓ DEL SISTEMA CONTRA INCENDIS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT.

EL SISTEMA DE DOMÒTICA PERMETRÀ LA COMUNICACIÓ AMB L'EXTERIOR DE L'EDIFICI MITJANÇANT MISSATGES D'ALARMA O ALTRA INFORMACIÓ RELLEVANT PER A GARANTIR EL CORRECTE ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS DE L'AUDITORI QUAN NO HI HAGI PERSONAL EN EL SEU INTERIOR.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. DOMOTICA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DM 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



LLEGENDA DOMÒTICA

PANTALLA TÀCTIL SISTEMA DOMÒTICA

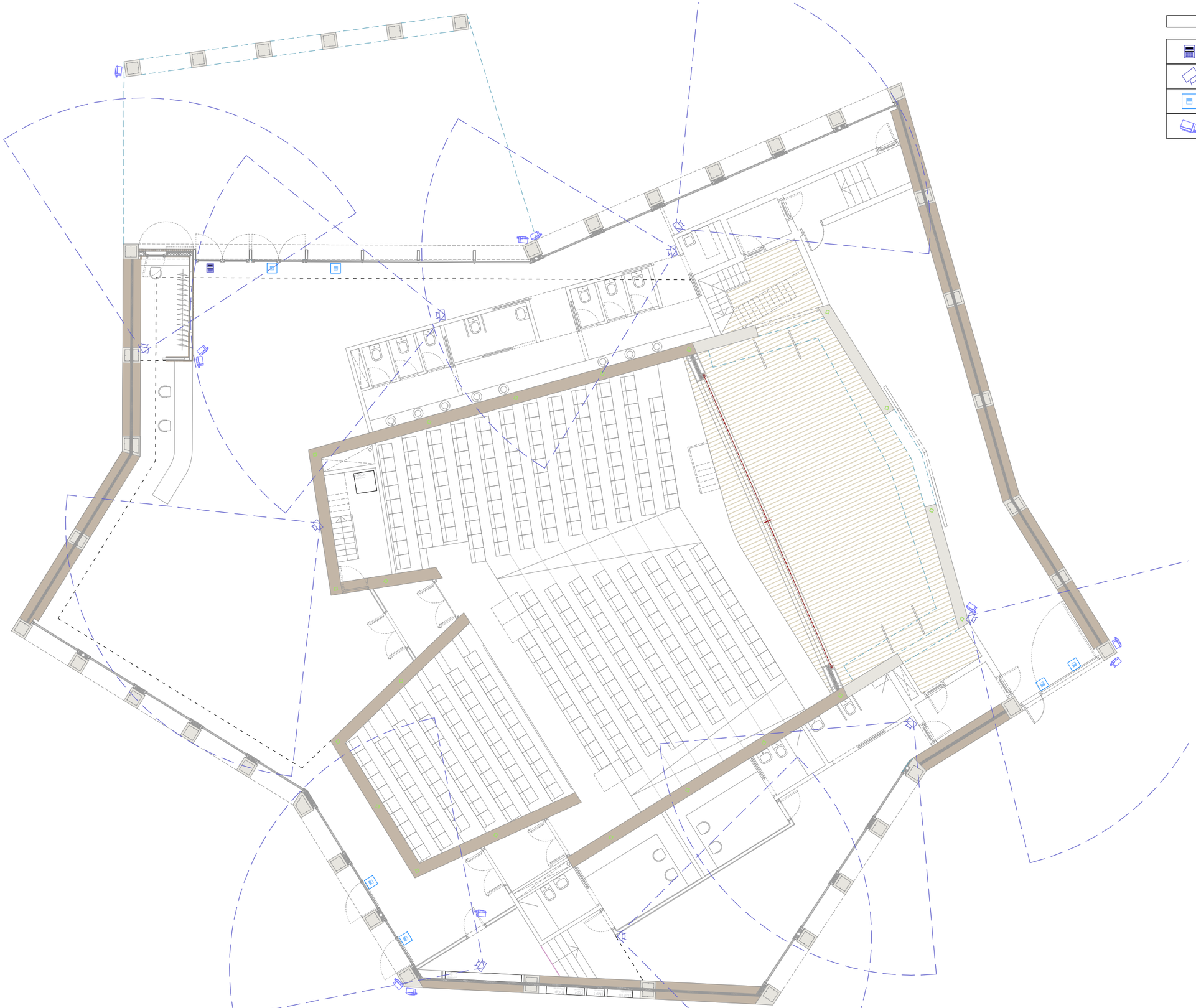
DOMÒTICA: S'INTEGRARAN EN EL SISTEMA DE DOMÒTICA DE L'AUDITORI LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS PER TAL DE MONITORITZAR I CONTROLAR ELS PARÀMETRES I ELEMENTS QUE LES COMPOSEN. ES PREVEU LA INTEGRACIÓ DEL SISTEMA CONTRA INCENDIS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT.

EL SISTEMA DE DOMÒTICA PERMETRÀ LA COMUNICACIÓ AMB L'EXTERIOR DE L'EDIFICI MITJANÇANT MISSATGES D'ALARMA O ALTRA INFORMACIÓ RELLEVANT PER A GARANTIR EL CORRECTE ESTAT DE LES INSTAL·LACIONS DE L'AUDITORI QUAN NO HI HAGI PERSONAL EN EL SEU INTERIOR.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. DOMOTICA**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.DM 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

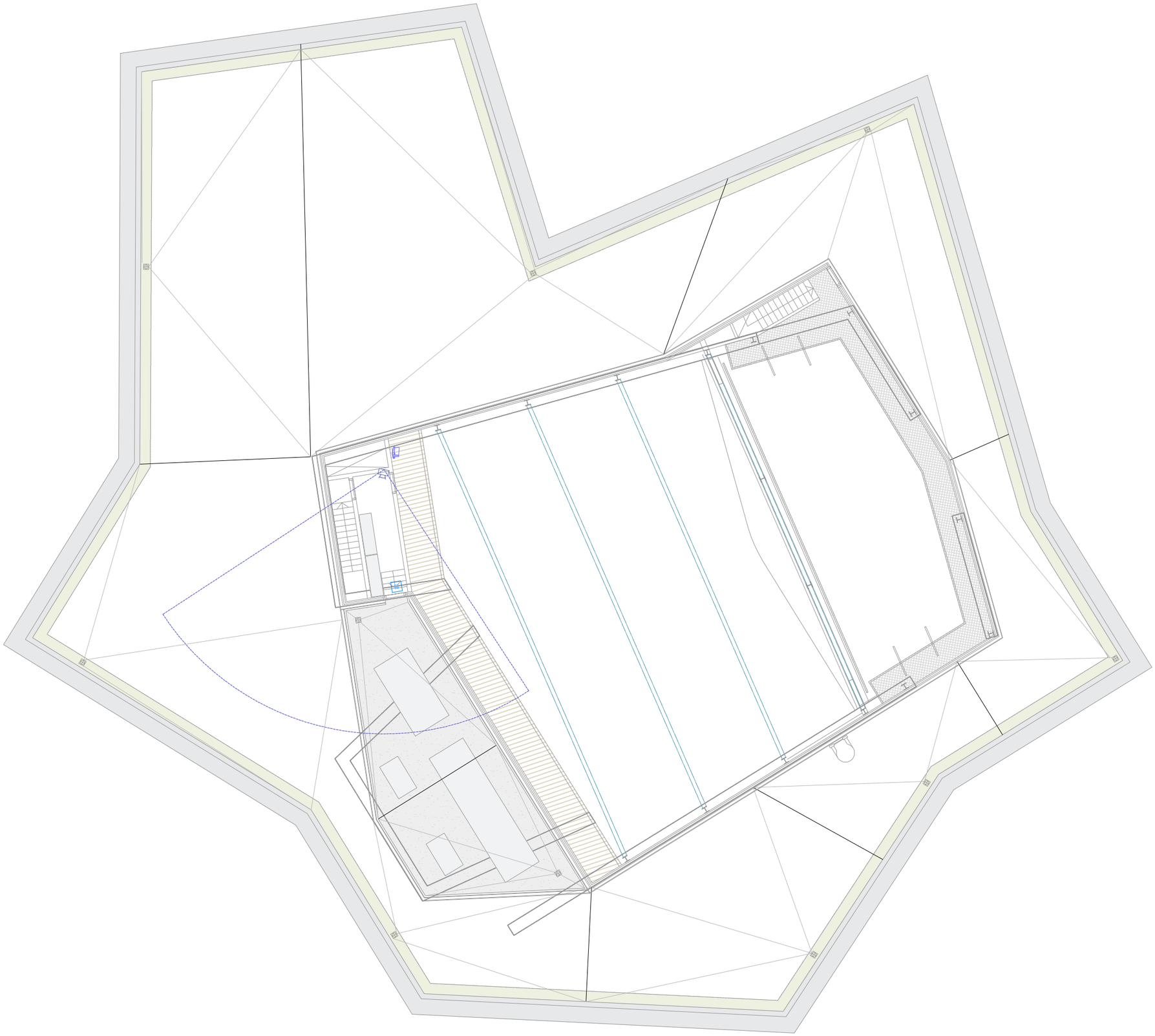
LLEGENDA PROTECCIÓ I SEGURETAT	
	TECLAT ALFANUMÈRIC AMB CENTRALETA D'ALARMES
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
	CONTACTE MAGNÈTIC
	CÀMERA DEL CCTV, AMB CONNEXIÓ A XARXA DE DADES I A ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA. SEGURETAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.SG 00**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



LLEGENDA PROTECCIÓ I SEGURETAT	
	TECLAT ALFANUMÈRIC AMB CENTRALETA D'ALARMES
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
	CONTACTE MAGNÈTIC
	CÀMERA DEL CCTV, AMB CONNEXIÓ A XARXA DE DADES I A ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. SEGURETAT**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.SG 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	



LLEGENDA PROTECCIÓ I SEGURETAT	
	TECLAT ALFANUMÈRIC AMB CENTRALETA D'ALARMES
	DETECTOR VOLUMÈTRIC
	CONTACTE MAGNÈTIC
	CÀMERA DEL CCTV, AMB CONNEXIÓ A XARXA DE DADES I A ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. SEGURETAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.SG 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

LLEGENDA VENTILACIÓ

	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ BANYS
	REIXA EXTRACCIÓ A SOSTRE
	REIXA EXTRACCIÓ A PARAMENT VERTICAL
	REIXA APORTACIÓ A SOSTRE
	BOCA EXTRACCIÓ BANYS
	VENTILADOR BANYS

NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.

POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.

ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

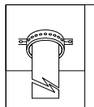
LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.

EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

EL INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME DE TOTES LES PROVES REALITZADES A LA DF.

ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

DETALL COLLARET INTUMESCENT



COLLARET AJUSTABLE PER A PAS D'INSTAL·LACIONS, S'UTILITZARÀ EN TOTS ELS TUBS DE PVC (SANEJAMENT I VENTILACIÓ) QUE CREUIN UN SECTOR D'INCENDI DE RESISTÈNCIA AL FOC EI-120 EN SANEJAMENT I EI-60 EN VENTILACIÓ ENTRE HABITATGES. SITUAT EN SORTIDA MONTANT DE TUBS DE VENTILACIÓ.

ELS CONDUCTES CIRCULARS D'ACER GALVANITZAT QUE CREUIN SECTORS D'INCENDI, ESTARAN PROTEGITS AMB COLLARET INTUMESCENT, EXECUTANT UNA TRANSICIÓ A CONDUCTE CIRCULAR DE PVC, ABANS I DESPRÈS DEL MATEIX.

RECUPERADORS DE CALOR

ID	MODEL	Cabal	Dimensions (WxHxD)	Pes (kg)
		m^3/h	mm	kg
REC-1	CADB/T HE 21	2.100	1590 x 550 x 2300	323
REC-2	CADB/T HE 27	2.700	1590 x 550 x 2300	323
EXTRACTORS				
EXT.	TD-1000/200 SILENT ECOWATT	44	327 x 264 x 568	7,20

ID	MODEL	MARCA	DIMENSIONS	CABAL REIXA
			mm	m^3/h
RA01	REIXA LMT	MADEL	150x150	65
RA02	ARN-11	INDUCTAIR	325x125	300
RE01	REIXA LMT	MADEL	150x150	65
RE02	ARN-11	INDUCTAIR	325x125	300
RE03	ARN-11	INDUCTAIR	625x225	1000

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

2. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

3. L' INSTAL·LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL·LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.

4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL·LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI D' INSTAL·LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.

5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL·LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

NOTA MARCA/MODEL

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

DESIGNACIO DIAMETRES

DN XX: DIAMETRE INTERIOR MINIM. LES CANONADES DEL MATERIAL ESCOLLIT, HAURAN DE GARANTIR AQUEST VALOR MINIM EN EL SEU DIAMETRE INTERIOR.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA

Autors: Toni Casamor, Anna Codina

Escala : **S / E**

Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA**
LLEGENDA. VENTILACIÓ

Data : **NOVEMBRE 2025**

Plànol **DG.VT 00**

Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**

Fitxer :

EXTRACTOR BANYS PÚBLICS
MARCA: SOLER I PALAU
MODEL: TD-1000/200 SILENT ECOWATT

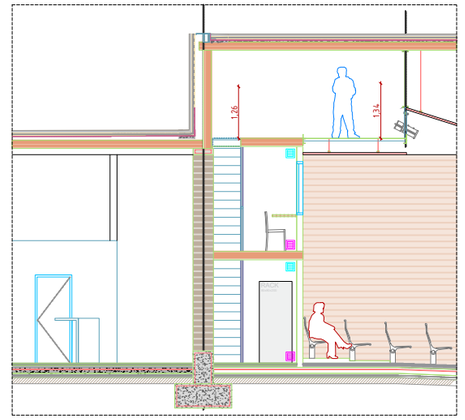
CONDUCTES DE 700x200mm
FINS A COBERTA

CONDUCTES DE 500x350mm
FINS A COBERTA

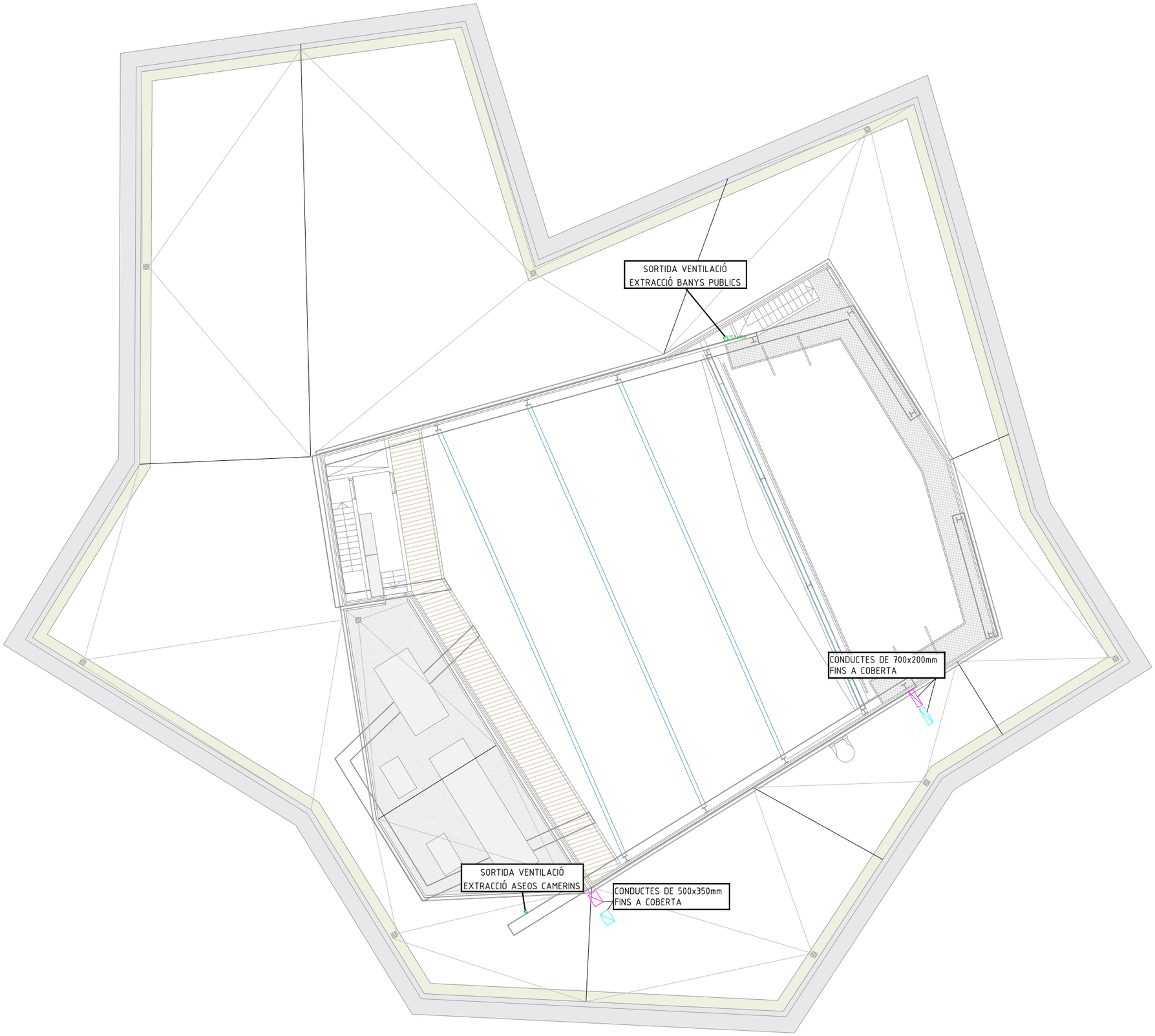
EXTRACCIÓ ALJUB DN200mm

LLEGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ BANYS
	REIXA EXTRACCIÓ A SOSTRE
	REIXA EXTRACCIÓ A PARAMENT VERTICAL
	REIXA APORTACIÓ A SOSTRE
	BOCA EXTRACCIÓ BANYS
	VENTILADOR BANYS

DETALL SECCIÓ CABINA DE CONTROL



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. VENTILACIÓ**	N	Data: **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.VT 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer:	



LLEGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ BANYS
	REIXA EXTRACCIÓ A SOSTRE
	REIXA EXTRACCIÓ A PARAMENT VERTICAL
	REIXA APORTACIÓ A SOSTRE
	BOCA EXTRACCIÓ BANYS
	VENTILADOR BANYS

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. VENTILACIÓ**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.VT 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'IMPULSIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt)	ELEMENT DE DIFUSIÓ D'IMPULSIÓ EN PARAMENT VERTICAL
(ample x alt)	REIXA D'EXTRACCIÓ EN PARAMENT VERTICAL
	REIXA D'IMPULSIÓ A TERRA AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA DE VESTÍBUL)
	DIFUSOR LINEAL D'IMPULSIÓ A SOSTRE AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA CAMERINOS)
	REIXA D'EXTRACCIÓ A SOSTRE (ZONA CAMERINOS)
	CANONADES FRIGORÍFIQUES
C	COMANDAMENT
UI	UNITAT INTERNA CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERNA CLIMATITZACIÓ

LLEGENDA EQUIPS CLIMATITZACIÓ - MARCA LG

UNITATS INTERIORS

ID	MODEL	Pot. frio	Pot. calor	Consum (W)	Connexió de canonades (mm)		Dimensions (WxHxD)	Pes (kg)
		kW	kW	W	Liquido	Gas	mm	kg
ARNU-07-S	ARNU07GSJC4	2,20	2,50	190	6,35	12,7	818 x 316 x 189	8,4
ARNU-07	ARNU07GM1A4	2,20	2,50	190	6,35	12,7	900 x 270 x 700	25
ARNU-24	ARNU24GM1A4	7,10	8,00	190	9,52	15,88	900 x 270 x 700	25
ARNU-96	ARNU96GB8A4	28,00	31,50	800	9,52	22,20	1.562 x 460 x 688	87

UNITATS EXTERIORS

ARUM-280	ARUM280LTE6	78,40	88,20	27100	19,05	34,90	1240 x 1745 x 760 930 x 1745 x 760	255 215
ARUM-320	ARUM320LTE6	89,60	100,80	29190	19,05	39,90	1240 x 1745 x 760 930 x 1745 x 760	300 215
UTA-1	SC-CTA-10	63,00	87,00	9260	54	54	1653 x 2446 x 3500	1032,2

NOTES GENERALS

TOTES LES MIDES S'HAN DE COMPROVAR EN OBRA.

POSSIBLES CONTRADICCIONS ENTRE DOCUMENTS DEL PROJECTE HAN DE SER COMUNICADES A LA DF QUE DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I PRIORITAT.

ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTS ELS DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOSA LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

LA POSICIÓ EXACTA DELS ELEMENTS DE LES INSTAL·LACIONS SERÀ LA INDICADA EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA DE DETALL.

EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

EL INSTAL·LADOR REALITZARÀ LES PROVES OBLIGATÒRIES CITADES A LA NORMATIVA VIGENT I ENTREGARÀ L'INFORME DE TOTES LES PROVES REALITZADES A LA DF.

ABANS D'EXECUTAR CAP CONDUCTE ES FARÀ UN REPLANTEIG IN SITU AMB LA DF PER CONFIRMAR LES MIDES DE CADA FORAT I LA UBICACIÓ DE CADA CONDUCTE.

ID	MODEL	MARCA	DIMENSIONS	CABAL REIXA
			mm	m^3/h
RI01	REIXA ABF	INDUCTAIR	1000x150	600
RI02	REIXA AG	INDUCTAIR	825x125	1600
DI01	DIFUSOR LDB12-2V	INDUCTAIR	1000x62	210
TI01	TOBERA LINEAL	MADEL	1000x50	1750 max.
RR01	REIXA ARN-11	INDUCTAIR	1025x325	2250
RR02	REIXA ARN-11	INDUCTAIR	1025x125	860
RR03	REIXA ABG	INDUCTAIR	1025x75	840

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL.LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

2. L' INSTAL.LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL.LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

3. L' INSTAL.LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL.LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.

4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL.LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL.LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL.LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI D' INSTAL.LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.

5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL.LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

NOTA

TOTES LES CAIXES DE DERIVACIÓ TINDRAN UNA VÀLVULA DE TALL A CADA SORTIDA.

NOTA MARCA/MODEL

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

AILLAMENT CIRCUITS FRIGORÍFICS

S'AILLARAN LES CANONADES I ACCESSORIS.

AILLAMENT TERMIC D'ESCUMA ELASTOMERICA TIPUS ARMAFLEX PINTAT AMB ARMAFINISH. GRUIX:SEGONS TAULA

TRAMS EXTERIORS:
Aïllament tèrmic amb recobriment de xapa d'alumini g=0,6mm.
Longitud exterior >25m: gruix segons taula +5 mm

GRUIX AILLAMENT (mm)		
D EXTERIOR CANONADA	TRAM INTERIOR	TRAMS EXTERIOR
D ≤ 13	10	15
13 < D ≤ 26	15	20
26 < D ≤ 35	20	25
35 < D ≤ 90	30	40
D > 90	40	50

AILLAMENT CANONADES

S'AILLARAN LES CANONADES, VALVULES I ACCESSORIS.

AILLAMENT TERMIC D'ESCUMA ELASTOMERICA TIPUS ARMAFLEX PINTAT AMB ARMAFINISH. GRUIX:SEGONS TAULA

CANONADES AMB AIGUA FREDA: + barrera de vapor

TRAMS EXTERIORS:
Aïllament tèrmic amb recobriment d'alumini g=0,6mm
Fluids calents: gruix segons taula +10 mm (Mínim = 35 mm)
Fluids freds: gruix segons taula +20 mm (Mínim = 40 mm)

SEGONS RITE 2013, IT 1.2.4.2.1.2

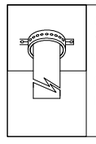
Tª : TEMPERATURA FLUID	
ACS	40ºC ... 60ºC
AFS	> 10ºC
CALEFACCIO	> 60ºC ... 100ºC
REFRIGERACIO	> 0ºC ... 10ºC

ACS		AFS		CALEFACCIO		REFRIGERACIO	
D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament
D ≤ 35	30	D ≤ 35	20	D ≤ 35	25	D ≤ 35	25
35 < D ≤ 60	35	35 < D ≤ 60	20	35 < D ≤ 60	30	35 < D ≤ 60	30
60 < D ≤ 90	35	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30

DESIGNACIO DIAMETRES

DN XX: DIAMETRE INTERIOR MINIM. LES CANONADES DEL MATERIAL ESCOLLIT, HAURAN DE GARANTIR AQUEST VALOR MINIM EN EL SEU DIAMETRE INTERIOR.

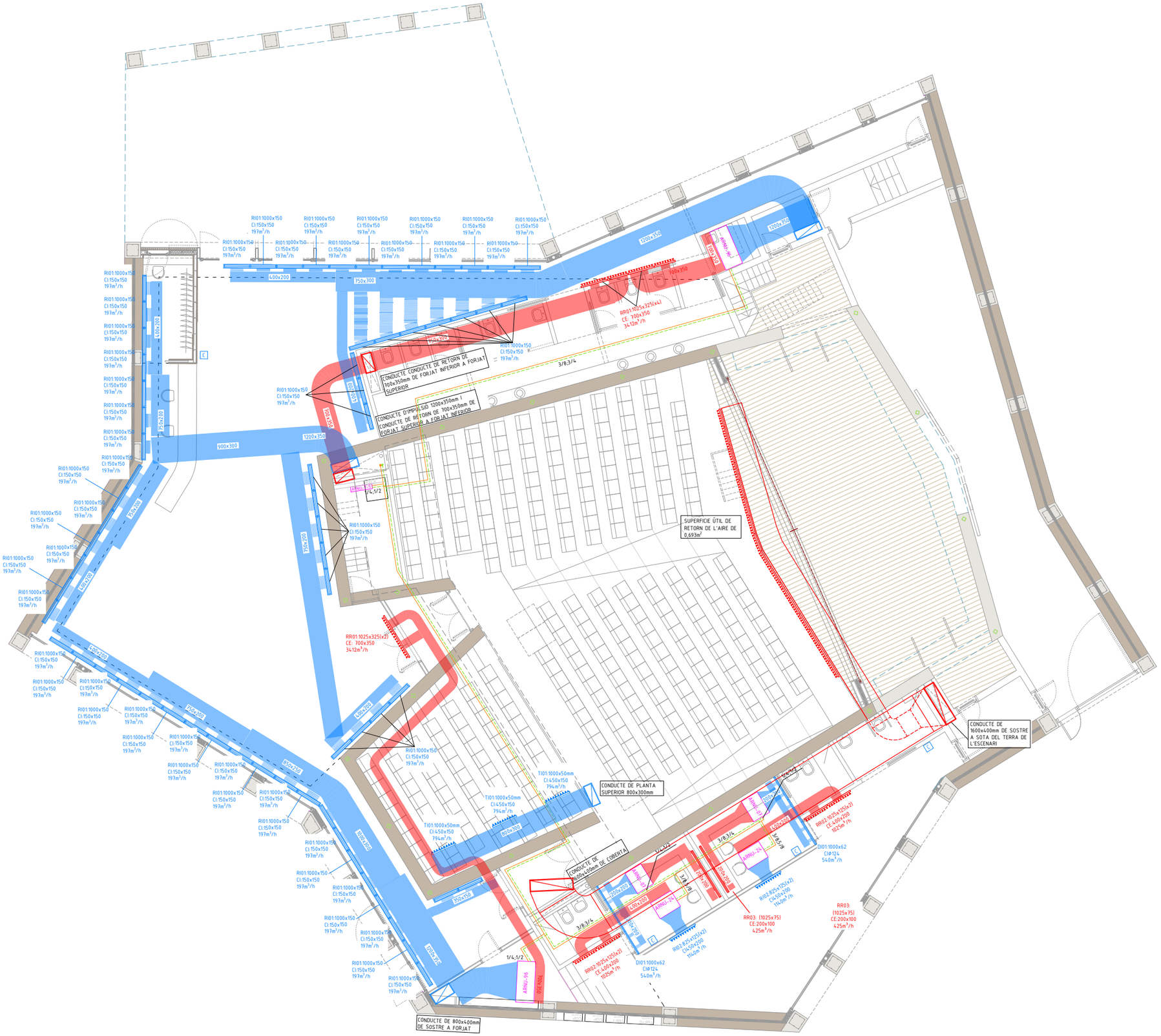
DETALL COLLARET INTUMESCENT



COLLARET AJUSTABLE PER A PAS D'INSTAL·LACIONS, S'UTILITZARÀ EN TOTS ELS TUBS DE PVC (SANEJAMENT I VENTILACIÓ) QUE CREUIN UN SECTOR D'INCENDI DE RESISTÈNCIA AL FOC EI-120 EN SANEJAMENT I EI-60 EN VENTILACIÓ ENTRE HABITATGES. SITUAT EN SORTIDA MONTANT DE TUBS DE VENTILACIÓ.

ELS CONDUCTES CIRCULARS D'ACER GALVANITZAT QUE CREUIN SECTORS D'INCENDI, ESTARAN PROTEGITS AMB COLLARET INTUMESCENT, EXECUTANT UNA TRANSICIÓ A CONDUCTE CIRCULAR DE PVC, ABANS I DESPRÈS DEL MATEIX.

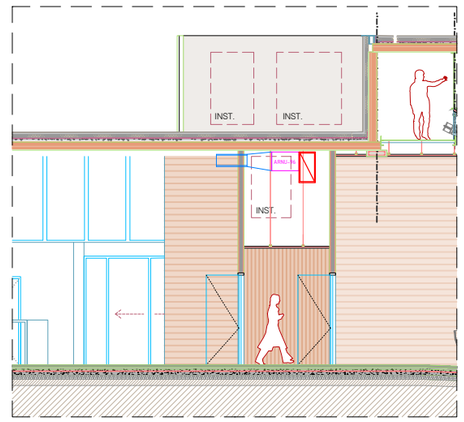
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA LLEGENDA. CLIMATITZACIÓ**	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CL 00**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	



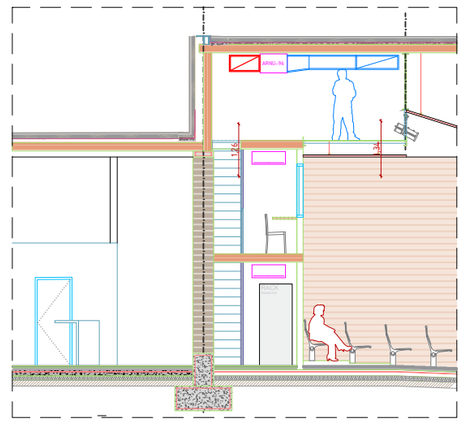
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'IMPULSIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt)	ELEMENT DE DIFUSIÓ D'IMPULSIÓ EN PARAMENT VERTICAL
(ample x alt)	REIXA D'EXTRACCIÓ EN PARAMENT VERTICAL
	REIXA D'IMPULSIÓ A TERRA AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA DE VESTÍBUL)
	DIFUSOR LINEAL D'IMPULSIÓ A SOSTRE AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA CAMERINOS)
	REIXA D'EXTRACCIÓ A SOSTRE (ZONA CAMERINOS)
	CANONADES FRIGORÍFIQUES
C	COMANDAMENT
UI	UNITAT INTERNA CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERNA CLIMATITZACIÓ

DETALL ACCÉS SALA TEATRE

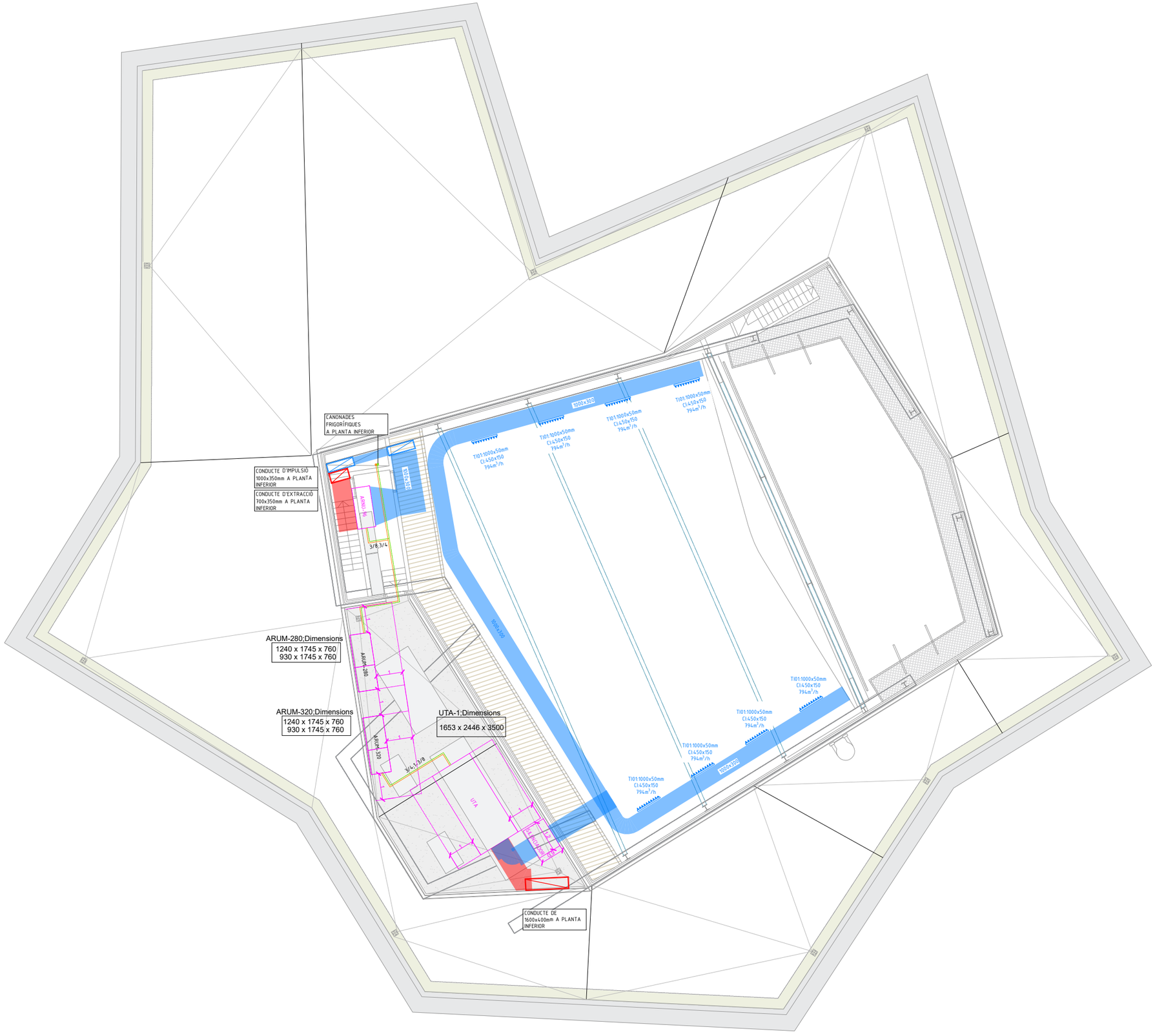


DETALL SECCIÓ CABINA DE CONTROL



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala: **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA BAIXA. CLIMATITZACIÓ**	Data: **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer:

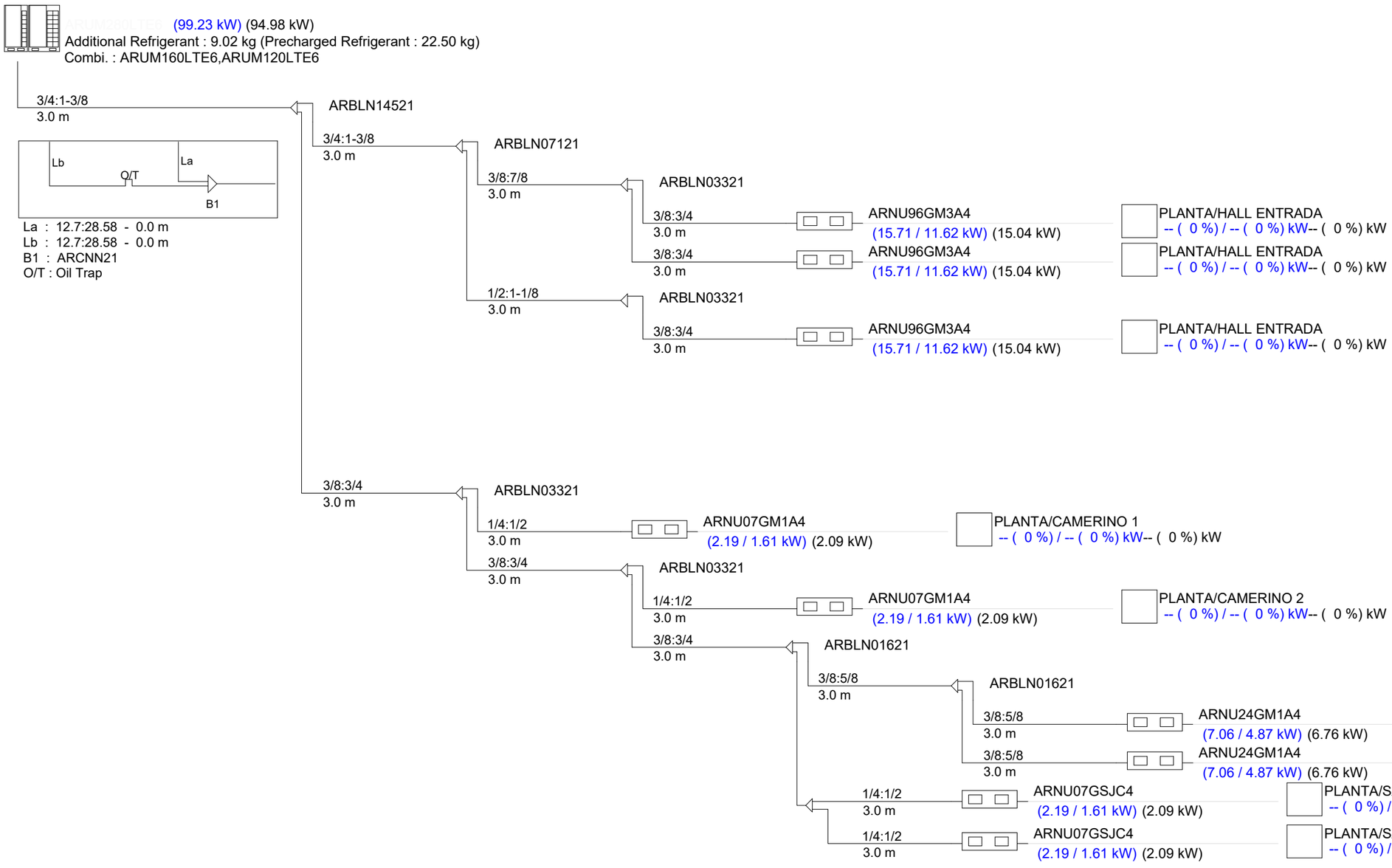
Plànol **DG.CL 01**



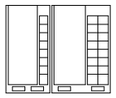
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'IMPULSIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt) mides interiors	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ PANEL LLANA DE VIDRE UNE-EN 13162, REVESTIT PER AMBDUES CARAS D'ALUMINI, DE 25mm DE ESPESSOR
(ample x alt)	ELEMENT DE DIFUSIÓ D'IMPULSIÓ EN PARAMENT VERTICAL
(ample x alt)	REIXA D'EXTRACCIÓ EN PARAMENT VERTICAL
	REIXA D'IMPULSIÓ A TERRA AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA DE VESTÍBUL)
	DIFUSOR LINEAL D'IMPULSIÓ A SOSTRE AMB REGULACIÓ DE CABAL (ZONA CAMERINOS)
	REIXA D'EXTRACCIÓ A SOSTRE (ZONA CAMERINOS)
	CANONADES FRIGORÍFIQUES
C	COMANDAMENT
UI	UNITAT INTERNA CLIMATITZACIÓ
UE	UNITAT EXTERNA CLIMATITZACIÓ

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **PLANTA COBERTA. CLIMATITZACIÓ**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.CL 02**



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA DE PRINCIPI. CLIMATITZACIÓ.**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :	Plànol **DG.CL 03**



ARUM320LTE6 (71.16 kW) (102.71 kW)
Additional Refrigerant : 1.30 kg (Precharged Refrigerant : 25.50 kg)
Combi. : ARUM200LTE6,ARUM120LTE6

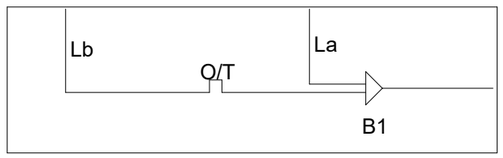
3/4:1-3/8
3.0 m



PRLK396A0
(91.40 / -- kW) (91.40 kW)



Room
-- (0 %) / -- (0 %) kW-- (0 %) kW



La : 15.88:28.58 - 0.0 m
Lb : 12.7:28.58 - 0.0 m
B1 : ARCNN21
O/T : Oil Trap

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA DE PRINCIPI. CLIMATITZACIÓ**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.CL 04**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

CORRESPONDENCIA DIÀMETRES

DESIGNACIÓ PLANOLS (DN=Ø int)	ACER	COURE (Cu)	POLIPROPILÈ (PP-R)		POLIETILÈ RETICULAT (PEX)		MULTICAPA PP
			Serie 2.5 (PN20)	Serie 3.2 (PN16)	Serie 3.2 (PN16)	Serie 5 (PN10)	
DN10	3/8"	10/12	16 x 2,7	-	12 x 1,7	12 x 1,3	-
DN12	3/8"	13/15	20 x 3,4	16 x 2,2	16 x 2,2	16 x 1,5	16 x 2,2
DN15	1/2"	16/18	25 x 4,2	20 x 2,8	20 x 2,8	20 x 1,9	20 x 2,8
DN20	3/4"	20/22	32 x 5,4	25 x 3,5	25 x 3,5	25 x 2,3	25 x 3,5
DN25	1"	26/28	40 x 6,7	32 x 4,4	32 x 4,4	32 x 2,9	32 x 4,4
DN32	1 1/4"	33/35	50 x 8,3	40 x 5,5	40 x 5,5	40 x 3,7	40 x 5,5
DN40	1 1/2"	40/42	63 x 10,5	50 x 6,9	50 x 6,9	50 x 4,6	50 x 6,9
DN50	2"	51/54	75 x 12,5	63 x 8,7	63 x 8,6	63 x 5,8	63 x 8,7
DN60	2 1/2"	61/64	90 x 15,0	75 x 10,4	75 x 10,3	75 x 6,8	75 x 10,4
DN75	3"	73/76	110 x 18,3	90 x 12,5	90 x 12,3	90 x 8,2	90 x 12,5
DN100	4"	85/89	125 x 20,8	110 x 15,2	110 x 15,1	110 x 10,0	110 x 15,2
DN125	5"	103/108	140 x 23,3	125 x 17,1	-	-	125 x 17,1
DN150	6"	-	160 x 26,6	160 x 21,9	-	-	160 x 21,9

DESIGNACIO DIAMETRES

DN XX: DIAMETRE INTERIOR MINIM. LES CANONADES DEL MATERIAL ESCOLLIT, HAURAN DE GARANTIR AQUEST VALOR MINIM EN EL SEU DIAMETRE INTERIOR.

NOTA MARCA/MODEL

LES MARQUES COMERCIALS QUE APAREIXEN EN AQUEST PLÀNOL S'INDIQUEN COM A PRESELECCIÓ DELS EQUIPS. TOTA PROPOSTA DE MODIFICACIÓ DE MARQUES I MODELS HAURÀ DE SER EQUIVALENT I AMB L'APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.

AILLAMENT CANONADES

S'AILLARAN LES CANONADES, VALVULES I ACCESSORIS.

AILLAMENT TERMIC D'ESCUMA ELASTOMERICA TIPUS ARMAFLEX PINTAT AMB ARMAFINISH. GRUIX:SEGONS TAULA

CANONADES AMB AIGUA FREDA: + barrera de vapor

TRAMS EXTERIORS:

Aïllament tèrmic amb recobriment d'alumini g=0,6mm
Fluids calents: gruix segons taula +10 mm (Mínim = 35 mm)
Fluids freds: gruix segons taula +20 mm (Mínim = 40 mm)

Tª : TEMPERATURA FLUID	
ACS	40ºC ... 60ºC
AFS	> 10ºC
CALEFACCIO	> 60ºC ... 100ºC
REFRIGERACIO	> 0ºC ... 10ºC

SEGONS RITE 2013, IT 1.2.4.2.1.2

ACS		AFS		CALEFACCIO		REFRIGERACIO	
D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament	D exterior canonada	Gruix (mm) aïllament
D ≤ 35	30	D ≤ 35	20	D ≤ 35	25	D ≤ 35	25
35 < D ≤ 60	35	35 < D ≤ 60	20	35 < D ≤ 60	30	35 < D ≤ 60	30
60 < D ≤ 90	35	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30	60 < D ≤ 90	30

LLEGENDA FONTANERÍA

———	CANONADA D'AIGUA FREDA ALIMENTACIO PUNT D'AIGUA DE REG SOTA FORJAT, PE
———	CANONADA D'AIGUA FREDA ALIMENTACIO PUNT D'AIGUA DE REG ENTERRAT , PE
○	ANELL OBERT ARBRAT AMB 7 DEGOTADRS x 3.5 L/H P.E 16mm. AUTO-COMPENSANT AMB TUB DREN Ø50mm
→Reg	PUNT DE CONSUM REG AMB CLAU
⊠	ARQUETA 60X60 REGISTRABLE AMB CLAU DE PAS DE NETEJA

NOTES GENERALS

1. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ ELS PLÀNOLS DE DETALL DEL MUNTATGE DE LA INSTAL·LACIÓ PER APROVACIÓ PRÈVIA DE LA DF.
2. L' INSTAL·LADOR REALITZARÀ TOTES LES PROVES PERTINENTS I DEIXARÀ LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
3. L' INSTAL·LADOR ES RESPONSABILITZARÀ DE QUE, EN TOT MOMENT, LA INSTAL·LACIÓ PER ELL EXECUTADA SIGUI CORRECTA TANT EN NORMATIVA COM EN EL SEU FUNCIONAMENT.
4. EL CONTRACTISTA I/O L' INSTAL·LADOR PRESENTARÀ PLÀNOLS DE COORDINACIÓ ENTRE LES DIFERENTS INSTAL·LACIONS "PRÈVIES A L'INICI DELS TREBALLS" AMB LA FINALITAT DE DETECTAR POSSIBLES INTERFERÈNCIES O ENCREUAMENTS QUE DESPRÉS PERJUDIQUI L'ESTÈTICA O EL FUTUR MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS. ES REALITZARAN ESPECIALMENT PLÀNOLS DE MUNTANTS EN EL PATI DE INSTAL·LACIONS AMB DETALLS DE SORTIDA DELS MATEIXOS; RECORREGUT PER CEL RAS, RECORREGUTS VISTOS EN SOSTRES, SALES DE MAQUINES, ETC. AQUESTS PLÀNOLS S' HAN D'APROVAR PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ PER LA DF.
5. PLÀNOL VÀLID EXCLUSIVAMENT PER A INSTAL·LACIONS. EL PAS DE LÍNIES GRAFIAT ÉS ESQUEMÀTIC; EL TRAÇAT DEFINITIU ES MARCARÀ A L'OBRA SOTA APROVACIÓ DE LA DF.

NOTA RADÓ (Rd)

SOLUCIÓ A2

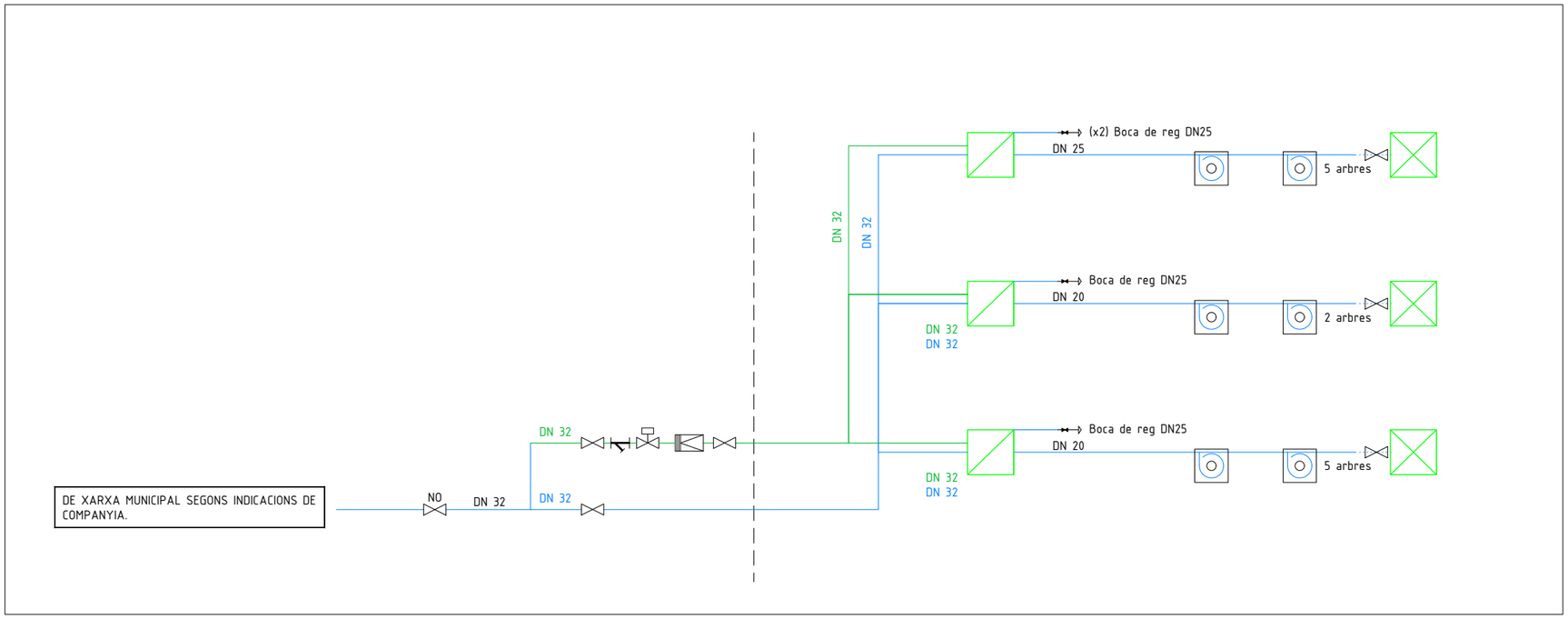
- SEGELLAT PAS DE INSTAL·LACIONS:
  LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES DEFINIDES PER LA DF, HAURAN DE GARANTIR L'AÏLLAMENT DEL TERRENY CAP ALS LOCALS QUE HAN DE SER PROTEGITS PER EVITAR QUE EL RADÓ FLUEIXI A L'INTERIOR PER CONVECCIÓ A TRAVÉS DELS PUNTS ON ELS TANCAMENTS EN CONTACTE AMB EL TERRENY PRESENTEN ALGUNA DISCONTINUÏTAT COM FISSURES, ESQUERDES, TROBADES, JUNTES DE DILATACIÓ, PAS DE INSTAL·LACIONS, ETC.

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S / E**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **LLEGENDA REG**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.URB 01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



LLEGENDA FONTANERÍA	
	CANONADA D'AIGUA FREDA ALIMENTACIO PUNT D'AIGUA DE REG SOTA FORJAT, PE
	CANONADA D'AIGUA FREDA ALIMENTACIO PUNT D'AIGUA DE REG ENTERRAT , PE
	ANELL OBERT ARBRAT AMB 7 DEGOTADRS x 3.5 L/H P.E 16mm. AUTO-COMPENSANT AMB TUB DREN ø50mm
Reg	PUNT DE CONSUM REG AMB CLAU
	ARQUETA 60X60 REGISTRABLE AMB CLAU DE PAS DE NETEJA

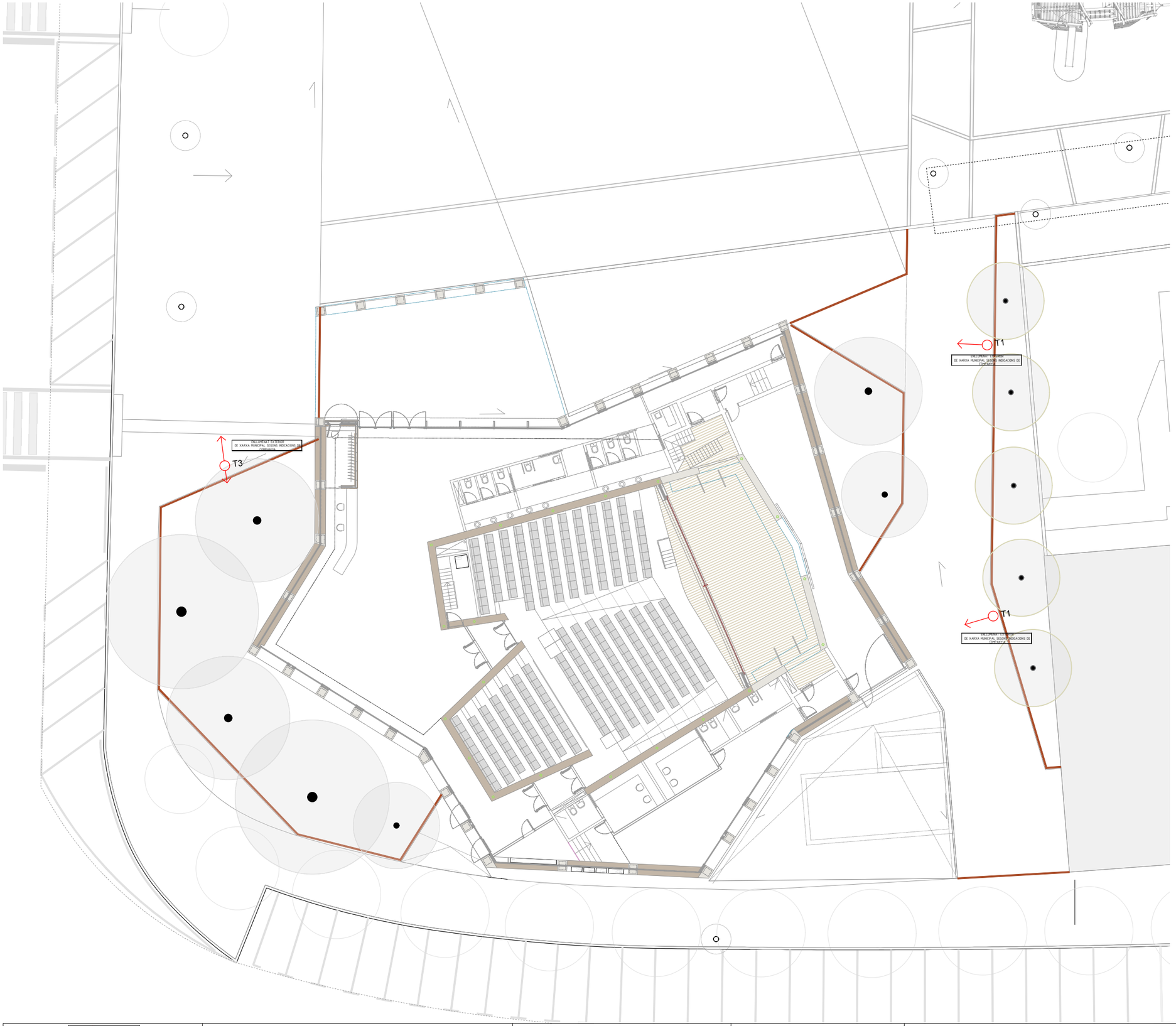
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 250**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **URBANITZACIÓ. REG**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.URB 02**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

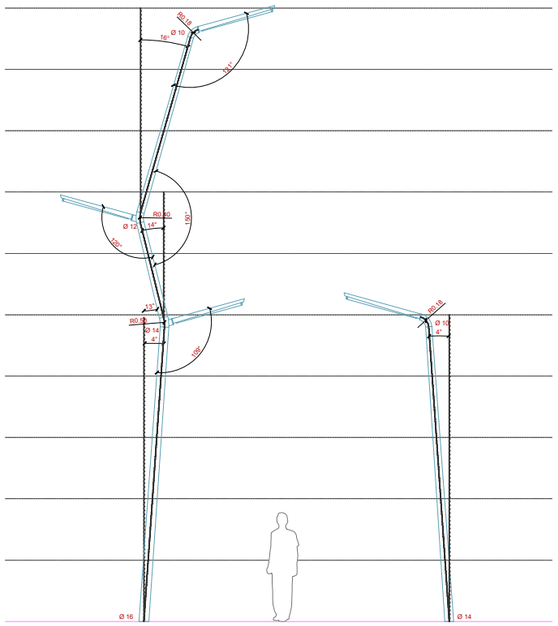


LLEGENDA			
	CANONADA A.F.S. SOTERRADA O PENJADA		VÀLVULA 2 VIES MOTORITZADA
	CANONADA A.F.S.		FILTRE
	PUNT DE REG ARBRAT		REDUCTOR DE PRESSIÓ
	ARQUETA 60X60 REGISTRABLE AMB CLAU DE PAS DE NETEJA		VÀLVULA REG. CAUDAL
Reg	PUNT DE CONSUM REG AMB CLAU		REGULADOR

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 150**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **ESQUEMA REG**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

Plànol **DG.URB 03**





(T3) - 1 unitat

(T1) - 2 unitats

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 250**	Nom del plànol: **PROPOSTA ARQUITECTÒNICA** **URBANITZACIÓ. ENLLUMENAT**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.URB 04**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS DEL TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AP 1 FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES

En aquest punt es pretén descriure breument, i de manera no exhaustiva, els aspectes econòmics relacionats amb l'execució de les obres.

AP 1.1 Justificació de preus

El seu objecte és determinar els preus de les diferents unitats d'obra i partides alçades previstes en el projecte. Aquests preus serviran posteriorment per a l'elaboració dels quadres de preus i el pressupost d'execució material de les obres.

Els costos de mà d'obra, dels materials i de la maquinària emprats en el present projecte s'han extret de la base de preus de Catalunya, el BEDEC, i del generador de preus de la construcció CYPE amb les consideracions realitzades pels STM de l'Ajuntament de Mont-roig del Camp.

AP 1.2 Prescripcions tècniques i descripcions d'unitats d'obra

Les prescripcions tècniques de cada partida o element d'obra, s'han formulat d'acord amb les formes establertes a l'article 126.5 de la LCSP.

D'altre banda, en alguns casos i amb la voluntat de clarificar, centrar i/o concretar amb exemples reals, s'ha afegit referències de models concrets de mercat, amb l'únic objectiu de millorar les definicions abans descrites. Es tracta per tant d'una mera compleció de les definicions per facilitar el diàleg entre els diferents responsables del conjunt de la direcció facultativa, i en cap cas amb la finalitat d'afavorir o descartar certes empreses o certs productes. Per tant, els redactors del present projecte consideren que no ens trobem en el redactat de l'article 126.6 de la LCSP, pel que no es fa necessària una autorització expressa de caràcter excepcional.

Per no deixar dubte, en els casos en que les definicions d'alguna partida, a part de les prescripcions tècniques d'acord amb l'article 126.5, continguin alguna referència a marques o models concrets, s'afegeix la menció "o equivalent", i amb el present redactat es vol deixar clar que totes les firmes o models del mercat (homologats per la unió europea) són susceptibles de ser acceptats a obra, mentre compleixin amb les prescripcions tècniques definides a la partida.

AP 1.3 Amidaments

Els amidaments de les obres els portaran a terme la Direcció Facultativa de l'obra d'acord amb el que disposa el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del present projecte. El Contractista podrà presenciar la realització de tals mesuraments.

AP 1.4 Coeficient K de costos indirectes

D'acord amb l'article 130 del Reglament de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, vista la naturalesa del projecte i els terminis d'execució, s'ha previst un coeficient K de costos indirectes a aplicar als costos directes de valor 2%

AP 1.5 Revisió de preus

No es considera la revisió de preus atès que el termini d'execució d'obra és inferior al límit de 2 anys que possibilita l'aplicació de la revisió de preus, segons defineix l'article 104.5 de la LSCP.

AMIDAMENTS

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 00 PRELIMINARS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA:

1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE:

A) MESURAMENTS.
B) PLÀNOLS.
C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS.
D) PLEC DE CONDICIONS, ETC.

DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS.

2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL.

3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE:

A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT.
B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM.
C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA.
D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES.
E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA.
F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS.
G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT.

4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT.

SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST "PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOW	M2	ESBROSSADA

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.200,000				2.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.200,000**

2 PB91-BAM1 M2 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartell subvenció		2,500	1,500			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,750**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-55T7 M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix de regularització		1.350,000	0,250			337,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **337,500**

2 P2242-53C6 M2 COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Ambit de referència		1.350,000				1.350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.350,000**

3 P221B-EL6Y M3 EXCAVACIÓ DE RASES

EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Perimetre exterior		1.130,000	0,800			904,000	C#*D#*E#*F#
3	Perimetres interors		818,000	0,800	-1,000		-654,400	C#*D#*E#*F#
5	Galeria instal·lacions		50,000	1,300	1,000		65,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **314,600**

4 P2243-53A9 M2 REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rases		314,600	2,000			629,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **629,200**

5 P241-FIPD M3 TRANSPORT INTERIOR DE TERRES

TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Excavació de rebaix		337,500				337,500	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de rases		314,600				314,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **652,100**

6 P2A0-4ILK M3 APORTACIÓ DE TERRES

SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Ambit escenari-magatzem-vestuaris		300,000	1,250			375,000	C#*D#*E#*F#
3	Ambit vestíbul/platea		625,000	0,300			187,500	C#*D#*E#*F#
4	Ambit urbanització exterior(rampes)		400,000	0,250			100,000	C#*D#*E#*F#
6	Terres pròpia excavació		652,100	-1,000			-652,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

7 P225M-11APE M3 REBLIMENT AMBITS ELEVATS

REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Ambit escenari-magatzem-vestuaris		300,000	1,250			375,000	C#*D#*E#*F#
3	Ambit vestíbul/platea		625,000	0,300			187,500	C#*D#*E#*F#
4	Ambit urbanització exterior(rampes)		400,000	0,250			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **662,500**

8 P221B-BAM7 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ

EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Longitud	Alçada	Ample		
2	Rasa sanejament		30,000	0,600	0,600	10,800	C#*D#*E#*F#
3			4,400	0,600	0,600	1,584	C#*D#*E#*F#
4	Rasa connexió aigua potable		6,800	0,600	0,600	2,448	C#*D#*E#*F#
5	Rasa telecomunicacions		7,300	0,600	0,600	2,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,460**

9 P2214-AYNS M3 EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Edificació		146,000	0,500			73,000	C#*D#*E#*F#
3			400,000	0,250			100,000	C#*D#*E#*F#
4			607,000	0,500			303,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **476,500**

10 P221B-EL74 M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa sanejament		30,000	0,600	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#
2			4,400	0,600	0,600		1,584	C#*D#*E#*F#
3	Rasa connexió aigua potable		6,800	0,600	0,600		2,448	C#*D#*E#*F#
4	Rasa telecomunicacions		7,300	0,600	0,600		2,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,460**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 03 ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3 01 FONAMENTACIÓ/SOLERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-D528 M2 FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre exterior		1.130,000	1,000			1.130,000	C#*D#*E#*F#
2	Perimetres interors		818,000	1,000	-1,000		-818,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **312,000**

2 P352-MKIO M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre exterior		1.130,000	0,500			565,000	C#*D#*E#*F#
2	Perímetre interior		818,000	0,500	-1,000		-409,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

3 P322-D78W M2 ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ

MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST

S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASAMENT ANELLA EXTERIOR		129,000	2,000	1,050		270,900	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	BASAMENT ANELLA INTERIOR		94,000	2,000	1,050		197,400	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **468,300**

4 P4BC-BAM7 KG ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE

ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2.

ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER.

ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10
CUANTIA: MURS: 45 KG/M3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASAMENT ANELLA EXTERIOR		45,000	129,000	0,600	1,100	3.831,300	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	BASAMENT ANELLA INTERIOR		45,000	94,000	0,450	1,100	2.093,850	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.925,150**

5 P325-X6LG M3 FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ

FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT.
ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2.

L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASAMENT ANELLA EXTERIOR		129,000	0,600	1,050		81,270	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	BASAMENT ANELLA INTERIOR	94,000	0,450	1,050		44,415	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,685**

6 P353-SF01 M3 LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit vestíbul		50,000	1,300	0,200		13,000	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit escenari		15,000	1,300	0,200		3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,900**

7 P4E4-Z5AG M2 PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit vestíbul		50,000	1,000	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit escenari		15,000	1,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

8 P4L9-10YP1 M2 FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/ M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit vestíbul		50,000	1,300			65,000	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit escenari		15,000	1,300			19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,500**

9 P93Q-BAM7 M2 SOLERA EXTERIOR

PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 20X20 CM I 8 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE RECILCADA DE 40 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari-magatzem-vestuaris		300,000	1,000			300,000	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit vestíbul / platea		625,000	1,000			625,000	C#*D#*E#*F#
3	Àmbit urbanització exterior (rampes)		400,000	1,000			400,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.325,000**

10 P7R1-BAM8 M2 BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit escenari-magatzem-vestuaris		300,000	1,000			300,000	C#*D#*E#*F#
2	Àmbit vestíbul / platea		625,000	1,000			625,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **925,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	03	ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3	02	ESTRUCTURA MURS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P322-D78W M2 ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ

MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST

S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ ANELLA EXTERIOR		230,000	2,000	1,050		483,000	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ ANELLA INTERIOR		100,000	2,000	1,050		210,000	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **693,000**

2 P4BC-BAM7 KG ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE

ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2.

ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER.

ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10
CUANTIA: MURS: 45 KG/M3

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ ANELLA EXTERIOR		50,000	230,000	0,600	1,100	7.590,000	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ ANELLA INTERIOR		50,000	100,000	0,450	1,100	2.475,000	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10.065,000**

3 P325-X6LG M3 FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ

FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT.
ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2.

L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ ANELLA EXTERIOR		230,000	0,600	1,050		144,900	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	FORMIGÓ ANELLA INTERIOR		100,000	0,450	1,050		47,250	C#*D#*E#*F#
5	e=45cm							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,150**

4 P32A-BAM8 M3 MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM

MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ ANELLA INTERIOR		285,000	0,450	1,050		134,663	C#*D#*E#*F#
2	e=45cm							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,663**

5 P32A-BAM7 M3 ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM

MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ ANELLA EXTERIOR		225,000	0,600	1,050		141,750	C#*D#*E#*F#
2	e=60cm							C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **141,750**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	03	ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3	03	FORJATS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P43J-BAM1 M2 COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM

FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area perimetre exterior		1.050,000	1,000	1,150		1.207,500	C#*D#*E#*F#
2	Area interior SALA D'ACTES		290,000	-1,000	1,150		-333,500	C#*D#*E#*F#
3	Area BIGUES MASSISSES CLT		72,000	-1,000	0,800		-57,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **816,400**

2 P43J-BAM2 M2 M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM

FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie bruta equivalent		2,400	30,000			72,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

3 P4L5-15POT M2 FORJAT DE XAPA COL•LABORANT

FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre sala d'actes		175,000	1,050			183,750	C#*D#*E#*F#
2	Sostre caixa escenica		85,000	1,050			89,250	C#*D#*E#*F#
3	Sostre badalot escala a coberta		9,000	1,050			9,450	C#*D#*E#*F#
5	Entreplanta sala control		8,000	1,050			8,400	C#*D#*E#*F#
6	Enpreplanta instal.lacions		6,000	1,050			6,300	C#*D#*E#*F#
7	Coberta sala de control		12,000	1,050			12,600	C#*D#*E#*F#
8	Passeres control focos de llum		18,000	1,050	1,500		28,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **338,100**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 03 ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3 04 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P446-DM9M KG PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars anella interior		95,000	16,000	5,500	1,200	10.032,000	C#*D#*E#*F#
2	2 (L200.15) = 95 Kg/ml							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.032,000**

2 P448-44H3 KG ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES

ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portics P0, P1, P2, P3		5.910,000	1,100			6.501,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.501,000**

3 P443-FHUJ KG ESTRUCTURA PER A CORRETGES

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre sala		2.475,000	1,100			2.722,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.722,500**

4 P442-DFZ2 KG ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façanes caixa escènica i altres		6.710,000	1,100			7.381,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.381,000**

5 P443-FHUP KG ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS

ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perfils tubulars, en diagonals de rididització		710,000	1,100			781,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **781,000**

6 P442-BAM1 KG ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat sala control: terra i sostre		1.670,000	1,100			1.837,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.837,000**

7 EAE010 KG ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE.
INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala a caixa escènica		1,250	7,000	2,000	16,000	280,000	C#*D#*E#*F#
2				2,000	25,000	12,000	600,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala sala comandament		1,250	6,000	2,000	16,000	240,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4			22,000	12,000	264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.384,000**

8 P442-BAM3 KG ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA'

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subestrucutra 'pinta' caixa escenica		810,000	1,100			891,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **891,000**

9 EAE100 M² PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passarela caixa escenica		23,680	1,100			26,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,048**

10 P7D0-5RKC M2 AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENCAVALLADES		197,000	1,100			216,700	C#*D#*E#*F#
2	CORRETGES		91,000	1,100			100,100	C#*D#*E#*F#
4	ENTRAMAT DE FORJAT		60,000	1,100			66,000	C#*D#*E#*F#
5	ESTRUCTURA TUBULAR		25,000	1,100			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,300**

11 P7D0-5RK8 M2 AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTRAMAT DE FAÇANA		236,000	1,100			259,600	C#*D#*E#*F#
2	PINTA CAIXA ESCENICA		27,000	1,100			29,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **289,300**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 03 ESTRUCTURA I FONAMENTS

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Titol 3 05 PANELLS DE FAÇANA

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P634-BAM7 M2 ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ

TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur R-Q		60,000	1,050			63,000	C#*D#*E#*F#
2	Mur Q-O		90,000	1,050			94,500	C#*D#*E#*F#
3	Mur O-N		70,000	1,050			73,500	C#*D#*E#*F#
4	Façana boca-escenari		45,000	1,050			47,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,250**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 03 ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3 06 URBANITZACIÓ - ALJUB

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221F-A8IB M3 EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000	3,500			437,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **437,500**

2 P2242-IZLV M2 ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

3 P3Z3-D527 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

4 P353-SFZO M3 LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000	0,400			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5 P354-10DYS M3 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,000	0,250	2,600		23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

6 P4L4-12Q6S M2 FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

7 P225M-1BAM2 M3 TERRAPLENAT TRASDÓS GRAVES

REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,500	1,000			32,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,500

8 P225M-1BAM1 M3 TERRAPLENAT TRASDÓS TERRES

REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,500	3,000			97,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,500

9 P782-612L M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. interior		4,000	9,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

10 P782-612K M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paraments interiors dipòsit		2,000	4,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

11 P791-8A6Y M2 IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior murs dipòsit+sala maquinària		33,000	2,950			97,350	C#*D#*E#*F#
2	Sostre ext.		54,740				54,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,090

12 PAD1-617M U TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 04 COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P51B-C0NW M2 COBERTA PLANA ENJARDINADA

COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR.

INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	C01 - Nivell 1		526,600				526,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **526,600**

2 P7C25-DC8S M2 AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2		Ample			
2	C02 - Nivell 2		305,960				305,960	C#*D#*E#*F#
3	C02 - Nivell 3		93,600				93,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **399,560**

3 P5Z13-BAM5 M2 FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	C01 - Nivell 1		608,540				608,540	C#*D#*E#*F#
3	C02 - Nivell 2		305,960				305,960	C#*D#*E#*F#
4	C02 - Nivell 3		93,600				93,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.008,100**

4 P5ZJ2-BAM1 M X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			137,260				137,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,260**

5 P5ZJ2-BAM3 M X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS

REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			77,840				77,840	C#*D#*E#*F#
3			21,570				21,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,410**

6 P5ZJ2-BAM2 M X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			56,460				56,460	C#*D#*E#*F#
3			40,820				40,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,280**

7 P5ZJ2-BAM4 U X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 P510-38E4 M2 ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C02 - Nivell 2		251,700				251,700	C#*D#*E#*F#
2	C02 - Nivell 3		93,600				93,600	C#*D#*E#*F#
3	C01.1 - Nivell 1		0,400	123,020			49,208	C#*D#*E#*F#
4	Remat perimetral nivell 2		0,300	56,740	-1,000		-17,022	C#*D#*E#*F#
5	Remat perimetral nivell 3		0,300	41,820	-1,000		-12,546	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **364,940**

9 P9GC-BAM2 UT C03 - BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS

INCLOU:

- FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT I LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT.

- SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA

AMIDAMENTS

BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES:
´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR.
´´ PLAQUES DE 1000X500 MM

- FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P712-BAM6 M2 MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES

MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB.

NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA .

INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS.

LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES.

LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	C01 - Nivell 1		695,820				695,820	C#*D#*E#*F#
3	C02 - Nivell 2		305,960				305,960	C#*D#*E#*F#
4	C02 - Nivell 3		93,600				93,600	C#*D#*E#*F#
5	Muret perimetral C01		0,500	137,260			68,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.164,010**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 05 FERMS I PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-BAM7 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	PI.A		243,240				243,240	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

3	PI.B	243,980	243,980	C#*D#*E#*F#
4	PI.C	167,000	167,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **654,220**

2 P93G-BAM1 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 8 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	PI.E		88,370				88,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,370**

3 P9GC-1BAM1 M2 PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM

PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÁXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	PI.A		243,240				243,240	C#*D#*E#*F#
3	PI.B		243,980				243,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **487,220**

4 P9Q1-BAM7 M2 PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM COL·LOCATS SOBRE UNA BASE DE REGULARITZACIÓ DE FORMIGÓ DE 2CM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	PI.D		108,480				108,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,480**

5 P9G3-DVV5 M TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 P9G0-51BI M2 RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	PI.C		167,400				167,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,400**

7 P9GA-BAM1 M2 PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU COLORANT, AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI.C		167,400				167,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,400**

8 P7C25-DD6D M2 AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI.A		243,240				243,240	C#*D#*E#*F#
2	PI.B		243,980				243,980	C#*D#*E#*F#
3	PI.C		167,000				167,000	C#*D#*E#*F#
4	PI.D		108,480				108,480	C#*D#*E#*F#
5	PI.E		88,370				88,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **851,070**

9 P9D5-BAM7 M2 PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC

PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE DIMENSIONS I ESPESSOR A DEFINIR PER LA DF, PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT(TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888).

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PI.E		88,370				88,370	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **88,370**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3 01 TANCAMENTS VERTICALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P654-12XZB M2 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	%	Total	
2	Planta Baixa	T						
3			35,830	4,700			168,401	C#*D#*E#*F#
5	A deduir:							C#*D#*E#*F#
6	Pi.02		3,740		-4,000	0,500	-7,480	C#*D#*E#*F#
7	Pi.03		2,640		-1,000	0,500	-1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,601**

2 P654-113BA M2 MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,650	4,740			64,701	C#*D#*E#*F#
2			5,070	4,740			24,032	C#*D#*E#*F#
3			21,800	4,740			103,332	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,065**

3 P654-131BA M2 MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	%	Total	
2	Planta Baixa	T						
3			8,100	4,730			38,313	C#*D#*E#*F#
4			7,220	7,730			55,811	C#*D#*E#*F#
5			1,950	3,000			5,850	C#*D#*E#*F#
6			12,400	2,300			28,520	C#*D#*E#*F#
7			6,800	2,300			15,640	C#*D#*E#*F#
8			3,660	2,300			8,418	C#*D#*E#*F#
10	A deduir:							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Pi.04		2,200	-1,000	0,500	-1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,452**

4 P654-1BAM1 M2 MI.C4 - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	%		
2			21,550	2,300			49,565	C#*D#*E#*F#
4	A deduir:							
5	Pi.04		2,200		-1,000	0,500	-1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,465**

5 P654-1BAM7 M2 MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	%	Total	
2	Planta Baixa	T						
3			37,790	4,730			178,747	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5			19,200	2,750			52,800	C#*D#*E#*F#
7	A deduir:							

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

8	Fi.01		3,600	-1,000	0,500	-1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **229,747**

6 P6126-BAM1 M2 ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Canal aigües coberta ajardinada		137,180	0,200			27,436	C#*D#*E#*F#
3	Terrat bancda instal·lacions		17,870	2,700			48,249	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,685**

7 P654-1BAM3 M2 ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guixeta accés		2,150	2,400			5,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,160**

8 P811-3EIC M2 ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Àrea				
2	Canal recollida aigües		137,180	0,500			68,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,590**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3	02	TANCAMENTS HORITZONTALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P846-BAM1 M2 SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH)

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM.

INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Unitats	Longitud	Alçada		
2	Cel ras		28,010	2,000			56,020	C#*D#*E#*F#
3	Tabiques				31,910	0,300	9,573	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,593**

2 P846-9JN8 M2 SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM.

INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			76,680				76,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,680**

3 P84G-BAM7 M2 SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA)

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

EL CONJUNT GARANTEIX:
- HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT.
- GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT.
- COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES.

LA PARTIDA INCLOU:

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO…). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			180,240				180,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,240**

4 P84G-BAM8 M2 SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ)

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO…). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

AMIDAMENTS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			44,720				44,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,720**

5 P84F-BAM7 M2 CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SI.D		305,000				305,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **305,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 07 REVESTIMENTS
Titol 3 01 REVESTIMENTS VERTICALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7CE0-BAM8 M2 REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE)

SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT.
NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		76,900	4,700			361,430	C#*D#*E#*F#
2	P1		25,000	6,930			173,250	C#*D#*E#*F#
3			15,350	4,800			73,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **608,360**

2 P881-BAM1 M2 REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RATLLAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,050	2,300			41,515	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,515**

3 P83Q0-BAM7 M2 ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES

REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Planta Baixa	T						
3			33,200	2,700			89,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,640**

4 P867-AB44 M2 AC.A - APLACAT DE FUSTA

REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Planta Baixa	T						
3			23,615	5,100			120,437	C#*D#*E#*F#
4			9,200	3,000			27,600	C#*D#*E#*F#
5			8,300	3,700			30,710	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7			23,260	4,350			101,181	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **279,928**

5 P822-3NR7 M2 AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL

SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888).

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Longitud	Alçada		
2	Planta Baixa	T				
3			80,100	2,300	184,230	C#*D#*E#*F#
4			41,650	3,700	154,105	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **338,335**

6 P89I-4V8S M2 AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL

PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Planta Baixa	T						
3			69,750	2,300			160,425	C#*D#*E#*F#
4			34,550	3,700			127,835	C#*D#*E#*F#
5			16,100	5,100			82,110	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7			4,600	2,750			12,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **383,020**

7 P861-BAM7 M2 AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA

FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Planta Baixa	T						
3			7,480	5,100			38,148	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,148**

8 P7CB0-BAM1 M2 AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	4,300			172,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **172,000**

9 P9U4-4ZAY M SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			23,615				23,615	C#*D#*E#*F#
3			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
4			8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
5			23,260				23,260	C#*D#*E#*F#
6			191,500				191,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **255,875**

10 P9U8-4Z9C M SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			80,100				80,100	C#*D#*E#*F#
3			41,650				41,650	C#*D#*E#*F#
4			191,500				191,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **313,250**

11 P9U3-6Y7X M SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
3			33,200				33,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,700**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 07 REVESTIMENTS
Titol 3 02 REVESTIMENTS HORITZONTALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89I-4V8J M2 PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX

PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	SI.A		28,010				28,010	C#*D#*E#*F#
3	SI.B		66,024				66,024	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **94,034**

2 P8A3-BAM1 M2 SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			190,310				190,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,310**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 3 01 FUSTERIES EXTERIORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6M0-BAM8 M2 FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL

FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
  CAMBRA AIRE; E=14MM
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA, ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)
NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.
- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT.

NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2			15,400	5,100			78,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,540**

2 P6M0-BAM1 M2 FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:

- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats			
2			2,000	5,100	12,000		122,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**122,400**	

3 P6M0-BAM2 M2 PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER:
- VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM
- VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM
- PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM

ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:

- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats			
2			2,000	5,100	2,000		20,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**20,400**	

4 P6M0-BAM3 M2 FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats			
2			2,000	4,400	4,000		35,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**35,200**	

5 PA1A-BAM4 M2 FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM

- FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB

TRENCAMENT DE PONT
TÈRMIC
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA
AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K)
- FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58%
- TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72%

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2			0,800	1,600			1,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,280**

6 PAT1-BAM6 UT PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P660-BAM5 U PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER:
- PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER.
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR
- ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM.
-TANCAPORTES I TOPALLS

SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM.

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 P660-BAM6 U PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER:
- PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER.
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR
- ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM.
-TANCAPORTES I TOPALLS

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PA23-BA12 U PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER:
- PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 3 02 FUSTERIES INTERIORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PA23-BAM1 U PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER:

- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PA23-BAM2 U PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER:
- PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA
- BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PA23-BAM3 U PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PA23-BAM4 U PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

AMIDAMENTS

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PA23-BAM5 U PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PA23-BAM6 U PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER:
- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PA23-BAM8 U PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER:
- PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA.
- FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE.
- SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES.
- BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS.

ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PA23-BAM9 U PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER:
- PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA

AMIDAMENTS

INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA.
- FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE.
- SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES.
- BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS.

ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PA23-BAM7 U PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P660-BAM3 U FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA.

- VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PA23-BA11 U PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA.
- FRONTISES D'ACER INOXIDABLE
- MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
Titol 3	03	SERRALLERIA EXTERIOR	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P660-BAM4 U PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER:
- 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER.
- INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR

INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQN1-1BAM7 M

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01		2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
2	E02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,600**

3 PB70-HC71 M

CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,100				95,100	C#*D#*E#*F#
2			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,100**

4 PB70-HC73 U

CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

5 PB70-HC7A U

COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 FAZBAM1 M²

PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS

FORMADA PER:

- MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,150	2,200			4,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,730**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 3	04	SERRALLERIA INTERIOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB13-61TX M

BARANA ESCALES INTERIORS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Unitats			Total	
2			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PB16-DFOC M

B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI

BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER:
- XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL
- BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM
- ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ

AMIDAMENTS

- TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2			6,600				6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

3 PB12-BAM7 M B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER;

BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.

INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	B01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 PB12-BAM8 M B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER;

BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.

INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	B02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PB12-BAM9 M B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·UMINACIÓ, ACER;

BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.

INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	B03		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	00	LEGALITZACIONS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGPAINST PA LEGALITZACIÓ INTEGRAL TOTES LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT LA REDACCIÓ, TRAMITACIÓ I REGISTRE DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA NECESSÀRIA DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS, D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT I LES EXIGÈNCIES DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES I ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES. INCLOU LA REALITZACIÓ DE PROVES, ASSAJOS, VERIFICACIONS, CERTIFICACIONS FINALS, INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES PER ORGANISMES DE CONTROL AUTORITZATS (OCA/EICI), AIXÍ COM L'OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS, BUTLLETINS, ACTES DE POSADA EN SERVEI I REGISTRES OFICIALS NECESSARIS PER A L'ÚS I FUNCIONAMENT DE TOTES LES INSTAL·LACIONS.

LES INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA PRESENT PARTIDA SÓN LES SEGÜENTS:

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.
INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES.
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I PRODUCCIÓ D'ACS, SEGONS RITE.
INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ.
INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR I EXTERIOR.
INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (ICT).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (DETECCIÓ, ALARMA, EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (PARALLAMPS).
INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES.
INSTAL·LACIONS ACÚSTIQUES.

INCLOU, ENTRE D'ALTRES I SENSE CARÀCTER LIMITATIU:

REDACCIÓ DE MEMÒRIES TÈCNIQUES, PROJECTES I DOCUMENTACIÓ "AS BUILT".
CERTIFICATS FINALS D'INSTAL·LACIÓ, BUTLLETINS I DECLARACIONS DE CONFORMITAT.
TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I REGISTRE DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA I AJUNTAMENT.
COORDINACIÓ I ASSISTÈNCIA A INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES I VERIFICACIONS PER OCA/EICI, QUAN SIGUIN PRECEPTIVES.
PROVES DE FUNCIONAMENT, AJUSTOS I POSADA EN MARXA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS.
OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS DE POSADA EN SERVEI I AUTORITZACIONS NECESSÀRIES PER A LA CONTRACTACIÓ O ACTIVACIÓ DELS SUBMINISTRAMENTS.

INCLOU LA REDACCIÓ DE PROJECTES DE LEGALITZACIÓ, VISATS COL.LEGIALS, TAXES ADMINISTRATIVES I GESTIÓ DELS EXPEDIENTS. INCLOSA LA REDACCIO DEL PLA DE AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'EDIFICI PER LA SEVA PRESENTACIO A L'AJUNTAMENT.INCLOSA LA CERTIFICACIÓ ENERGÉTICA DE L'EDIFICI ACABAT PER ENTITAT COL.LABORADORA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	FONTANERIA
NIVELL 4	01	MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU6-6SU6 U DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJA3-MR01 U BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	FONTANERIA
NIVELL 4	02	CANONADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-13Z9D M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 PF90-HPFF M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		14,000	1,150			16,100	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,100**

3 PF90-HPFG M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afs		26,000	1,150			29,900	C#*D#*E#*F#
2	acs		2,000	1,150			2,300	C#*D#*E#*F#
3	muntant afs		5,000	1,150			5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,950**

4 PF90-HPFH M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afs		43,000	1,150			49,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,450**

5 PF90-HPFI M TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afs		3,000	1,150			3,450	C#*D#*E#*F#
2	muntant afs		5,000	1,150			5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,200**

6 PFB6-7AHA M TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afs		30,000	1,150			34,500	C#*D#*E#*F#
2	acs		5,000	1,150			5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,250**

7 PFQ0-3KRI M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

8 PFQ0-3KRK M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB

AMIDAMENTS

GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

9 PFQ0-3KUR M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PFQ0-3KUT M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	FONTANERIA
NIVELL 4	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ211-3E90 U AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanitaris		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PJ2Z3-3ECK U MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanitaris		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PJMA-HAH8 U MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJM8-H970 U PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PNE2-766B U FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PN13-ECCT U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PN13-ECCX U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	afs		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PN13-ECD1 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	afs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PN83-AMK2 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PN91-ECNA U VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 SANEJAMENT
NIVELL 4 01 FECALS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD1A-F11K M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD1A-F11I M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lv		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 PD1A-F11J M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	du		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PD1A-F11H M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wc		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

5 PD77-WCE7 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fecal		60,000	1,150			69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

6 PD77-WCE9 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,150			4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,600**

7 PD34-B299 U PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PDZ0-MR01 U SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PN84-DAFG U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PD31-MR02 U PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PD31-MR01 U PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 SANEJAMENT
NIVELL 4 02 PLUVIALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD77-WCE5 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000	1,150		6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,900**

2 PD77-WCE7 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pluvial		135,000	1,150			155,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,250**

3 PD77-WCE9 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pluvial		4,000	1,150			4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,600**

4 PD17-473A M BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	7,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

5 PD57-7AD5 U CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			140,000	1,050			147,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,000**

6 PD34-B298 U PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 PD1A-F11J M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cl		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 PN84-DAFG U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PD31-MR01 U PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvial		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 01 MÀQUINES I EQUIPS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PED2-CTZG U UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PED2-CTZI U UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PED7-600S U UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Split		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PED5-605T U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PED5-606D U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PED5-606F U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conductes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF57-CTER M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,600	1,250			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,500

2 PF57-CTEM M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,250			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,750

3 PF57-CTEO M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,300	1,250			36,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,625

4 PF57-MR01 M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,850	1,250			44,813	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,813

5 PF50-CTVS U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

6 PF50-CTVR U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PF50-CTVP U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 03 CONDUCTES I REIXES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-4UF2 M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala d'actes imp		148,800	1,150			171,120	C#*D#*E#*F#
2	Sala d'actes ret		220,800	1,150			253,920	C#*D#*E#*F#
3	Cameri 01 imp		8,640	1,150			9,936	C#*D#*E#*F#
4	Cameri 01 ret		8,640	1,150			9,936	C#*D#*E#*F#
5	Cameri 02 imp		8,640	1,150			9,936	C#*D#*E#*F#
6	Cameri 02 ret		8,640	1,150			9,936	C#*D#*E#*F#
7	Sala espera 01 imp		9,360	1,150			10,764	C#*D#*E#*F#
8	Sala espera 01 ret		9,360	1,150			10,764	C#*D#*E#*F#
9	Sala espera 02 imp		9,360	1,150			10,764	C#*D#*E#*F#
10	Sala espera 02 ret		9,360	1,150			10,764	C#*D#*E#*F#
11	Vestíbul 01 imp		95,020	1,150			109,273	C#*D#*E#*F#
12	Vestíbul 01 ret		55,200	1,150			63,480	C#*D#*E#*F#
13	Vestíbul 02 imp		105,680	1,150			121,532	C#*D#*E#*F#
14	Vestíbul 02 ret		60,720	1,150			69,828	C#*D#*E#*F#
15	Vestíbul 03 imp		122,650	1,150			141,048	C#*D#*E#*F#
16	Vestíbul 03 ret		14,400	1,150			16,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.029,561**

2 PEKC-MR01 U TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala actes		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

3 PEKN-BHYR U SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala actes		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PEKJ-MR02 U REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul impulsió		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

5 PEKJ-MR03 U REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retorn vestíbul		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PEK8-6SDX U DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió camerins		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PEKJ-MR04 U REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retorn camerins		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PEKJ-38MY U REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió sala espera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PEKJ-MR05 U REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retorn sala espera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 04 ELEMENTS DE CONTROL

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUH3 M TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	10,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

2 PG35-DY1J M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	10,000	3,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

3 PEVD-HD3H U CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 VENTILACIÓ
NIVELL 4 01 MÀQUINES I EQUIPS

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PEC4-CS5T U RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEC4-CS5U U RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PEM7-MR01 U VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PEJD-9GN9 U UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 VENTILACIÓ
NIVELL 4 02 CONDUCTES I REIXES

NÚM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD18-8D57 M CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acs		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 PE53-4UF2 M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rec 02 imp		20,400	1,150			23,460	C#*D#*E#*F#
2	Rec 02 ext		20,400	1,150			23,460	C#*D#*E#*F#
3	Rec 01 imp		101,670	1,150			116,921	C#*D#*E#*F#
4	Rec 01 ext		101,670	1,150			116,921	C#*D#*E#*F#
5	Bany 01 ext		16,830	1,150			19,355	C#*D#*E#*F#
6	Bany 02 ext		8,260	1,150			9,499	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 309,616

3 PEKJ-MR06 U REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció sala espera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció camerins		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Aportació magatzem		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Extracció magatzem		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 PEKJ-MR07 U REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció vestíbul		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PEKL-MR08 U REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0º, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació rack+control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Extracció rack+control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PD18-8D58 M CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació sanejament		14,000	1,150			16,100	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,100

7 PEP6-8FV3 U BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

8 PD18-MR01 M CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou bombeig PCI		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1D-H9VS U CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subministra normal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PG19-DGH6 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG19-DGJ0 U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG04-MR06 U

QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG04-MR07 U

QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG04-MR08 U

SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG04-MR09 U

SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG04-MR10 U

SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG04-MR11 U

SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 ELÈCTRIQUES
NIVELL 4 03 CABLEJAT I CANALITZACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E69D M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LGA		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	DI		12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2 PG33-E6CB M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LGA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	DI		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PG33-E451 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre audiovisuals		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 PG33-E44Z M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre escenari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 PG33-E439 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre clima		35,000	4,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

6 PG33-E435 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre clima		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

7 PG33-E450 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Etapa de potència		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 PG33-E6G6 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LGA		8,000	5,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	DI		12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 PG33-E6I2 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Grup pressió		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PG33-PA02 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO

AMIDAMENTS

PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat teatre		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2	enllumenat escènic		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,000**

11 PG33-PA03 U

INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

12 PG33-PA04 U

INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	força		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	fancoils		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	maquines exteriors clima		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	uta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	recuperadors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	ventiladors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	equipamenta escènica		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

13 PG2J-4BVC M

SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000	1,050			126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	04	MECANISMES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-76ZU U

COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PG6E-76ZY U

COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG6E-772Z U

INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PG70-78AK U

INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PG6E-76W3 U

INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG61-MR01 U

CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PG6O-77O8 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			67,000				67,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

8 PG6O-77MZ U PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PG60-79KV U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 PG6K-77IR U POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PGA0-FK3E U AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	ELÈCTRIQUES
NIVELL 4	05	XARXA TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PG3B-E7CS M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	58,000	1,100		31,900	C#*D#*E#*F#
2			212,000	1,100			233,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,100

2 PGD1-E3BU U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

3 PGD4-614M U PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	IL·LUMINACIÓ
NIVELL 4	01	ENLLUMENAT EDIFICI

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH24-MR01 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,500				51,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,500

2 PH24-MR02 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

3 PH24-MR03 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			31,050			31,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,050**

4 PH24-MR04 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PH24-MR05 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,050				9,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,050**

6 PH24-MR06 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

7 PH21-AZP7 U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

8 PH13-MR20 U LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PH13-MR21 U LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 PH13-MR22 U PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

11 PH23-MR26 M LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

12 PH13-MR23 U APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PH13-MR24 U APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 PH21-AZOR U LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

15 PH13-MR28 U LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

16 PH13-MR30 U PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT.
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 PH13-MR31 U GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 IL·LUMINACIÓ
NIVELL 4 02 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH56-MR40 M LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

2 PH57-B36R U LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

3 PH53-MR41 U LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2			37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4 01 VEU I DADES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP31-C598 U ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6" DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PG2J-4BVB M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,000	1,050			49,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,350**

3 PP7H-784L U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PP71-7AZC U ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PPDD-4RIF U CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PPDA-MR01 U REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PPDE-MR02 U CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM, AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			8,000	1,100		8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,800

8 PPDA-MR03 U

PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PPD3-MR04 U

CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC.
FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE.
CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ
CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP
INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 PP44-665D M

CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.500,000				1.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.500,000

11 PG2N-EUHT M

TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.500,000				1.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.500,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4	02	AVÍS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

1 PP23-MR01 U

INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
NIVELL 4	03	SEGURETAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA0-HA52 U

CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 PMD2-4VBR U

CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 PMD3-38DC U

DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PMD6-H7LN U

CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 01 EXTINCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-DZ48 U EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PM32-DZ3Z U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 02 SENYALITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6Z0E U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PMS0-6Z0D U RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extintor		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	polsador		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	bie		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 PMS0-6Z0N U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 03 SISTEMES DE FORNIMENT D'AIGUA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJMZ-11NO0 U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PJM45-MAB8 U COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PF19-B46B M TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			57,000	1,150			65,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,550**

4 PF19-B47M M TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	1,150			51,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,750**

5 PN12-DPKM U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PNE1-7647 U FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PM20-DG41 U BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PM20-MR01 U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PNX4-MR01 U GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A 400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	04	DETECCIÓ I ALARMA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM18-3862 U SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PM17-386V U POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PM11-383U U CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	05	PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA INCENDIS: INSTAL·LACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7DD-65OC M2 TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	CONTRA INCENDIS

AMIDAMENTS

NIVELL 4 06 CORTINA ESCENARI TALLAFOCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAS3-MR01	U	CORTINA TALLAFOCS AUTOMÀTICA AMB CLASSIFICACIÓ AL FOC EI-120, HOMOLOGADA PER A UNA SECTORITZACIÓ D'INCENDIS AMB CÀRREGA DE FOC EN LES DUES CARES SEGONS UNE EN 1634-1, AMB ASSAIG REALITZAT AMB CALAIX I GUIES LATERALS INSTAL·LATS EN EL COSTAT EXPOSAT AL FOC. CERTIFICADA SEGONS NORMA EXAP PREN-15269-11 PER A UNES MESURES MÀXIMES FINS A 22 M D'AMPLE SENSE SOLAPIS, AMB UN ÚNIC EIX CONTINU. BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24 V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA. PRESTACIONS I COMPONENTS - TECNOLOGIA GRAVITY FAIL SAFE PER AL TANCAMENT DE LA CORTINA INTISI 7 PER GRAVETAT A UNA VELOC IDAD MÀXIMA CONTROLADA DE 0,083M/S (APROX.), - CALAIX XASSÍS COMPACTE DE 235X290MM AMB REGISTRE D'ANIVELLAMENT DEL TAMBOR TUBULAR PER A GARANTIR L'ESTABILITAT MECÀNICA, - CÀRTERS LATERALS AMB ELEMENT POSICIONADOR DE LES GUIES LATERALS GL, - TAMBOR TUBULAR AMB SISTEMA EASY-*FAST PER A UNA FÀCIL MANIPULACIÓ DELS COMPONENTS, - BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA, - DISPOSITIU D'ANCORATGE DE 21MM AMB DISSENY SKATIP PER A UN MUNTATGE ERGONÒMIC I ÒPTIMA ANIVELLAMENT DEL SISTEMA PER A GARANTIR LA RESISTÈNCIA DE LES CORTINES INTISI 7 A L'ATAC DIRECTE DEL FOC, - PONTS CORRONS TELESCÒPICS ROLBRID QUE SECUNDA I ALINEA EL TAMBOR TUBULAR EN DE CORTINES TALLAFOCS DE GRAN GRANDÀRIA, - TEIXIT TÈCNIC TEX-*FPI DE FIBRA DE VIDRE RECOBERT AMB POLIURETÀ QUE GARANTEIX LA INTEGRITAT ENFRONT DE TEMPERATURES FINS A 1100 °C, - GUIES LATERALS GL120 DES DE 120X74MM COMPOST PER REFORÇOS ANGULARS ANTIFLEXIÓ, RODAMENTS GUIADORS, EIX TUBULAR INOXIDABLE I ANELL LLISCANT DE BAIXA FRICCIÓ. EL SEU DISSENY LES FA APTES PER A INSTAL·LAR-SE EN DIFERENTS DISSENYS CONSTRUCTIUS, - REGLETA DE TANCAMENT COMPACTA DE 44MM AMB TRANSPORTADOR REGULABLE PER A FACILITAR UN MUNTATGE SEGUR D'AQUESTA. DIMENSIONS BUIT LLIURE (AMPLE X ALT) MM: 12.400 X 4.400 DIMENSIONS TOTALS (AMPLE X ALT) MM: 12.660 X 4.690 PES (SENSE EMBALATGE) (KG.): 439

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PAS3-MR02	U	NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT DE 350 W. CONTROLADORA QUE GESTIONA I SUPERVISA EL FUNCIONAMENT EFICAÇ I EFICIENT DE LA BARRERA D'INCENDIS, AMB SAI D'EMERGÈNCIA I BATERIES PER A COMPENSAR PERDUDES DE TENSIÓ I EVITAR TANCAMENTS DE CORTINA PER AQUEST MOTIU. PRESTACIONS I COMPONENTS - PROCESSADOR AVANÇAT I3 DISSENYAT AMB ARQUITECTURA DE 32 BITS PER A ALLOTJAR UN GRAN NOMBRE DE PARÀMETRES PROGRAMABLES, - LLIBERTAT DE CONNECTIVITAT DISTANT A APLICACIONS AVANÇADES (WIFI, TCP-IP, GSM, ETC.), - ASSEGURA UNA VELOCITAT DE GIR CONSTANT SENSE ACCELERACIONS BRUSQUES DEL MOTOR LTP24 A TRAVÉS DE LA TÈCNICA DE MODULACIÓ PER AMPLE DE POLS PWM, - INTEGRA UN DISPOSITIU SAI D'EMERGÈNCIA DE 24V AMB UN SISTEMA CÒPIA DE SEGURETAT QUE GARANTEIXEN UNA AUTONOMIA TOTAL DEL SISTEMA EN CAS DE FALLADA ELÈCTRICA, - INCORPORA UNA ZONA CONVENCIONAL PER A LA CONNEXIÓ DIRECTA DE DETECTORS D'INCENDIS,

AMIDAMENTS

- PROGRAMACIÓ ESPECIAL DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA PER A LA FUITA DE PERSONES ATRAPADES EN L'ÀREA DE L'INCENDI I LA
INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE BOMBERS,
- PERMET DUR A TERME UNA PROGRAMACIÓ BÀSICA A TRAVÉS DEL MATEIX NUCLI DE CONTROL,
- PROGRAMACIÓ AVANÇADA MODE TÈCNIC I DE CONTROL DE PARÀMETRES DE MANTENIMENT DES DE L'APLICACIÓ INTISOFT,
- MESURES DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT SI03C DE 320 X 320 X 80 MM (DEIXO ANAR X ALT X FONS)
- CAPACITAT DE CONSTANT AUTOANÀLISI,
- DISPOSA DE MEMÒRIA D'ESDEVENIMENTS
- CAPACITAT DE SOLUCIONAR INCIDÈNCIES DE MANERA AUTÒNOMA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PAS3-MR03	U	MUNTATGE DE CORTINA TALLAFOCS EI-120, DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT I POSADA EN MARXA COMPLETA. INCLOU L'EMISSIÓ DE CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ PER EMPRESA HOMOLOGADA EN CONTRA INCENDIS BASAT EN EL MODEL OFICIAL SP136.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PAS3-MR04	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE SISTEMA D'IRRIGACIÓ DE BAIX CABAL, MITJANÇANT CANONADA EN CÀRREGA, SISTEMA DE FILTRES TANCATS (1 CADA 1.7 METRES) INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, VÀLVULA DE TALL AMB MANÒMETRE I P.P. DE CANONADA D'ACER I ACCESSORIS. MESURA LA UNITAT TOTALMENT INSTAL·LADA I CERTIFICADA PER INSTAL·LADOR AUTORITZAT EN INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTIVES.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PAS3-MR05	U	COSTOS CORRESPONENTS ALS PORTS DE LES CORTINES TALLAFOCS FINS A DESTÍ.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	07	EXUTORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 09 PROTECCIÓ ENFRONT EL LLAMP

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM91-HD9C	U	INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 10 DOMÒTICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

2	PG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Capítol 10 INSTAL·LACIONS
Titol 3 11 ACÚSTICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P7C43-MR01	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS. PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,740				100,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,740**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 11 EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Titol 3 01 MAQUINÀRIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR.

AMIDAMENTS

FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE.
CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.

FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM.
DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001.
INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M.
CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Motors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 01.01.02 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT.
SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3.
MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT.
GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA.
GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA.
PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS.
OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS.
FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON.
MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR.
PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´.
TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT.

UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT.
SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3.
MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT.
GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA.
GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA.
PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS.
OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS.
FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON.
MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR.
PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2 NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA.
TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control dels motors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Titol 3	02	IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 01.02.01 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL.
PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM.
USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL.
CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI.
RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS.
PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO.
CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA.

6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT.

6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS.

6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dimmers		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 01.02.02 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ
4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O.
INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS.
1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ.
CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS.
4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Control i senyal DMX		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S		1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 01.02.03 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT.

6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT.

6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT.

12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Projectors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 01.02.04 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS.

12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3.

12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS.

6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS.

6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS.

6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS.

6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB CONNECTORS RJ-45 CAT6 APANTALLAT.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablatge auxiliar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Titol 3	03	AUDIOVISUALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 01.03.01 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT.
DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´.
DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´.
SPL MÀXIM DE 139DB.
RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ.
MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ.
ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ.
FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR.
CIRCUIT DE PROTECCIÓ, BOCINA ROTATÒRIA, COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°, RIGGING M10 X 12.
DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W.
SPL AMB 135DB DEPIC.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT.
DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´.
DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´.
SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ.
MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ.
ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ.
FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR.
CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12.
DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+.
MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON.
CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG. CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN.
TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT.
BOSSA TÈXTIL.
MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW.
PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA.
DOBLE FRE DC INDEPENDENT.
ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A.
DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234.

INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL.
TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema de sonorització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 01.03.02 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO.
16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR.
CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2.
BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU.
PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64).
8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ.
GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS.
PANTALLA TÀCTIL DE 10´´.
MUNTATGE EN RACK.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES.
CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN.
DISPLAY PEL CONTROL LOCAL.
DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS.
ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T).
PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9).
POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS).
INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31).
CONSUM 90W.
DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL.
ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL.
CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE,
24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL DE NIVELL L/R INDEPENDENT.
FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT.
COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE.
DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control i processament d'àudio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

2		S	1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 01.03.03 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA.
MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA.
MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA.
MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA.
MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE.
MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM, ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE.
MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA.
MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Microfonia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 01.03.04 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD.
SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS.
RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.
IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS).
ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X.
ANGLE DE VISIÓ DE 65º.
DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. A N G L E PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°.
SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI.

CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI).
ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V).
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ.
CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES.
CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422. ENTRADA DE LLUM DE TALLY.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ).
CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC).
BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC).
TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS).
ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL.
TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED.
CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA.
BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT.
TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA).
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE.
RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB.
PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT.
PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR.
SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB.
IMPEDÀNCIA: 200 O (K6).
NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB.
NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%).
DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN.
ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR.
AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72 DB.
PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ.
INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V.
MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER.
RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10.
LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H.
RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1.
CONTRAST NATIU 2000:1.
CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45º VERTICAL I +/- 45º HORITZONTAL.
REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS.
RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32: 1.
ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6.
DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%.
10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT.
ENFOC MOTORITZAT.
ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI.
CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4.
INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°.
OPERATIVITAT 24/7.
INCLOU HDBASET.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM.
MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA.
CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE.
SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA.
SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA.
TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL.
TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Video		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 01.03.05 U

ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST.
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES.

10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE.
MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT.
MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT.

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD

5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD.

3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10 MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD.

MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablatge auxiliar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 11 EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Titol 3 04 PROJECTE TÈCNIC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	projecte		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 12 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Titol 3 01 SANITARIS I ACCESSORIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-BAM1	U	SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	PJ117-BAM2	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC.

AMIDAMENTS

INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3	PJ117-BAM3	U	SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR. INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5	PJ41-BAM7	U	SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJ41-BAM1 U SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ43-BAM7 U SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PC16-5NML M2 SA5 - MIRALL

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2	Bany públic		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,100	0,800		3,520	C#*D#*E#*F#
4			3,000	0,600	0,950		1,710	C#*D#*E#*F#
5	Camerinos		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,230**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

9 PQ83-HA7O U SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PJ11A-7ASH U PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM

PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PJ11A-BAM7 U PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P660-73GC M2 MAMPARA MODULAR PER A DUTXA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada		Total	
2			3,000	1,600	2,000		9,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

13 PJ40-HA22 U PORTA-ROTLLES

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

14 PQ54-BAM7 M2 TAULELL DE MARBRE NATURAL

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample			Total	
2			14,000	0,450			6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,300**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 12 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Titol 3 02 MOBILIARI

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQUO-BAM1 U MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQUO-BAM3 U MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQUO-BAM2 U MI.03 - TAULA TÈCNICS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PQUO-BAM5 U MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PQUO-BAM6 U MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM

RECEPCIÓ 2U
SALA DE TÉCNICS 2U
VESTUARIS 4U

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE

AMIDAMENTS

LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	RECEPCIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA DE TÈCNICS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	VESTUARIS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 PQUO-BAM4 U MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM

ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQUO-BAM8 U MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	12	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	
Titol 3	03	RÈTOL	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB92-BAM7 U RÈTOL EXTERIOR

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	12	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	
Titol 3	04	EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 TALL-BAM5 UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS.
INCLOENT:
-TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.
-CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3)
-BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON.
-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M.
-CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2
MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teló de fons		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Teló de boca		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bambalina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 CORT-BAM7 UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 CORT-BAM8 UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 CORT-BAM9 UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 CORT-BAM10 UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 CORT-BAM11 UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 TALL-BAM12 UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES.
INCLOENT:
-TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE
-CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3)
-BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON.
-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M.
-CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02
MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 P445-BAM1 KG PINTA CAIXA ESCÈNICA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS.

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTA		82,430	8,000	4,500		2.967,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.967,480

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	13	MOBILIARI-BUTAQUES

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ77-BAM1	U	MI.05 - BUTACA AUDITORI BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ALTURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	14	URBANITZACIÓ
Titol 3	01	OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-BAM7	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Panot		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
3	Form.raspallat		298,000				298,000	C#*D#*E#*F#
4	Llosetes		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
5	Form.raspallat		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
6	Sauló		375,000				375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.217,000

2 P938-DFU9 M3 BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2			134,000	0,150			20,100	C#*D#*E#*F#
3			298,000	0,150			44,700	C#*D#*E#*F#
4			270,000	0,150			40,500	C#*D#*E#*F#
5			140,000	0,150			21,000	C#*D#*E#*F#
6			375,000	0,150			56,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **182,550**

3 P930-11ADW M3 BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2			134,000	0,150			20,100	C#*D#*E#*F#
3			298,000	0,150			44,700	C#*D#*E#*F#
4			270,000	0,150			40,500	C#*D#*E#*F#
5			140,000	0,150			21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,300**

4 P9E1-BAM7 M2 PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

5 P9E1-V6R5 M2 PE.02 - PAVIMENT DE PANOT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			134,000				134,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,000**

6 P9G6-123AM M2 PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT

PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA.

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL

AMIDAMENTS

FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			298,000				298,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,000**

7 P9G0-51BI M2 RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			298,000				298,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,000**

8 P9A0-15TV2 M3 PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada			Total	
2			375,000	0,200			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

9 P3Z3-D528 M2 FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud		Ample			
2	Mur contenció		14,100		0,600		8,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,460**

10 P8L3-BAM1 M BARANA MUR CONTENCIÓ

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

11 P8L3-BAM2 M PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ

AMIDAMENTS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

12 PR437-8UV5 U SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PR44C-8W1G U SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PR411-8TB2 U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PR443-8VLN U SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PR43B-8V1Q U SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

17 PR43B-BAM7 U SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 PRZ0-906H U ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

19 PR60-8YHE U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

20 P8L3-BAM7 M VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	E01		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
2	E02		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
3	E03		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
4	E04		27,300				27,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **199,600**

21 P354-10EDV M3 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Àrea			Total	
2	Mur contenció-barana		14,100	0,570			8,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,037**

22 P2214-AYNS M3 EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	Alçada				
2	Urbanització		358,000	0,500			179,000	C#*D#*E#*F#
3			455,000	0,500			227,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **406,500**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 14 URBANITZACIÓ
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 01 ELECTRICITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGXX-MR01 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PHR0-8FYW U FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PHR0-MR01 U FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG33-E6ZB M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

5 PG2N-EUGL M TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 14 URBANITZACIÓ
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 02 REG

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJXXX-MR01 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PFB3-13ZC6 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

3 PFB3-W7QS M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	REG		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	REG		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

4 PJSM1-MR01 U PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PJST-IZYC U ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 PJS7-HBCG U COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PJSA1-92LK U PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P035-01VG U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 FONAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P0B2-00PE U ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 P0B2-00PJ U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P0B2-00PC U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P060-01ZS U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2	7 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 03 ESTRUCTURA

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2	7 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4 01 COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

AMIDAMENTS

NIVELL 4 02 DIVISÒRIES (EXTERIOR-INTERIOR)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JA11Z10A U ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4 03 CEL RAS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P840-BXTJ U ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 05 FERMS I PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9X1-02J1 U DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P9Y1-02J3 U DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P060-01ZE U MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 P060-01ZQ U MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P060-01ZS U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 06 SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB1J-02J7 U ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	01	SANEJAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	02	FONTANERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	03	ELECTRICITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES

AMIDAMENTS

Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	04	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	05	VENTILACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	06	CLIMATITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	07	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	08	MURS DE TÀPIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P060-BAM7 U MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 XTT020 U ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017.
INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 P033-02RU U PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 P033-02SC U DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P033-02SA U DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 P060-BAM8 U ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS

ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 P0F3-BAM1 U DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P0F3-BAM2 U ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 P0F3-BAM3 U ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 16 GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R3-HJGG M3 TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR

TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				
2	Caixes de paviment		1,000	628,250			628,250	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	20,000				125,650	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **753,900**

2 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum				

AMIDAMENTS

2	Caixes de paviment		1,000	628,250		628,250	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	20,000			125,650	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **753,900**

3 P2R2-EU9Q M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2R5-DT1M M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,120				42,120	C#*D#*E#*F#
2			12,210				12,210	C#*D#*E#*F#
3			26,950				26,950	C#*D#*E#*F#
4			12,280				12,280	C#*D#*E#*F#
5			10,710				10,710	C#*D#*E#*F#
6			4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
7			1,860				1,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,780**

5 P2RA-EU3K M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,120				42,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,120**

6 P2RA-EU3R M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,210				12,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,210**

7 P2RA-EU3U M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,950				26,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,950**

8 P2RA-EU34 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,280				12,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,280**

9 P2RA-EU3N KG DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P2RA-EU2Y M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,710				10,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,710**

11 P2RA-EU36 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,650				4,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,650**

12 P2RA-EU38 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,860				1,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,860**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	17	SEGURETAT I SALUT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PASS-B701 U PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

EUR

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	P43J-BAM1	M2	COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.	166,34	816,400	135.799,98	5,85	5,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
2	PQ77-BAM1	U	MI.05 - BUTACA AUDITORI BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ATURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	290,27	300,000	87.081,00	3,75	9,60
3	P93Q-IHY7	M2	SOLERA EXTERIOR PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 15X15 CM I 6 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE PEDRERA DE 50 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006	48,37	1.325,000	64.090,25	2,76	12,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
4	P32A-BAM7	M3	ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	414,10	141,750	58.698,68	2,53	14,89
5	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER. ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10 CUANTIA: MURS: 45 KG/M3	3,67	15.990,150	58.683,85	2,53	17,42

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
6	P32A-BAM8	M3	MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM	392,20	134,663	52.814,83	2,28	19,70

MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
7	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR. FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM. DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001. INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.	51.822,18	1,000	51.822,18	2,23	21,93

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
8	P6M0-BAM1	M2	FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT:	416,57	122,400	50.988,17	2,20	24,13

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
9	P51B-C0NW	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA	90,00	526,600	47.394,00	2,04	26,17

COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR.

INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
10	P325-X6LG	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	140,57	317,835	44.678,07	1,93	28,09
11	PE53-4UF2	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS	31,12	1.339,177	41.675,19	1,80	29,89
12	P352-MKIO	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 35 / B / 20 / XC4 + XS3 + XA1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 350 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.45 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES	241,52	159,807	38.596,59	1,66	31,55
13	P322-D78W	M2	ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA	32,70	1.161,300	37.974,51	1,64	33,19

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
14	PG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	36.864,04	1,000	36.864,04	1,59	34,78
15	P446-DM9M	KG	PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS	3,62	10.032,000	36.315,84	1,56	36,34
16	PEKJ-MR02	U	REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	500,54	67,000	33.536,18	1,44	37,79

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
17	P6M0-BAM8	M2	FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA,	424,96	78,540	33.376,36	1,44	39,23

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT. NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
18	P7CE0-BAM8	M2	REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT. NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006.	52,76	608,360	32.097,07	1,38	40,61

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
19	P712-DXDY	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB. NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA . INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS. LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES. LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	24,19	1.164,010	28.157,40	1,21	41,82

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
20	P84G-BAM7	M2	SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT	152,25	180,240	27.441,54	1,18	43,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/11/25 Pàg.: 16

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. EL CONJUNT GARANTEIX: - HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT. - GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT. - COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO…). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
21	P84F-BAM7	M2	CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	89,65	305,000	27.343,25	1,18	44,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
22	PED2-CTZI	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA	26.434,37	1,000	26.434,37	1,14	45,32
23	P5Z13-4ZAV	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	23,69	1.008,100	23.881,89	1,03	46,35
24	P448-44H3	KG	ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	3,61	6.501,000	23.468,61	1,01	47,36
25	PED2-CTZG	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA	23.141,14	1,000	23.141,14	1,00	48,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
26	P43J-BAM2	M2	M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT.	321,27	72,000	23.131,44	1,00	49,35

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
27	P654-1BAM7	M2	MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	94,54	231,547	21.890,45	0,94	50,30
28	P7R1-HIW5	M2	BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL	23,62	925,000	21.848,50	0,94	51,24

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
29	01.03.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD. SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS. RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P. IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS). ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X. ANGLE DE VISIÓ DE 65°. DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. A N G L E PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°. SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI. CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ. CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES. CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422. ENTRADA DE LLUM DE TALLY. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ). CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC). BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC). TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS). ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL.	21.485,44	1,000	21.485,44	0,93	52,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED. CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA. BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT. TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE. RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB. PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT. PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR. SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB. IMPEDÀNCIA: 200 O (K6). NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%). DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN. ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR. AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72 DB. PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ. INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER. RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10. LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H. RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		CONTRAST NATIU 2000:1. CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45° VERTICAL I +/- 45° HORITZONTAL. REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS. RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32:1. ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6. DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%. 10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT. ENFOC MOTORITZAT. ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI. CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4. INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°. OPERATIVITAT 24/7. INCLOU HDBASET. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM. MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA. CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE. SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA. SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA. TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
30	P7C43-MR01	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS. PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M	204,47	100,740	20.598,31	0,89	53,05
31	PASS-B701	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.	18.900,00	1,000	18.900,00	0,81	53,87
32	P930-11ADW	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT	148,03	126,300	18.696,19	0,81	54,67

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
33	EAE010	KG	ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	13,22	1.384,000	18.296,48	0,79	55,46
34	P9E1-BAM7	M2	PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	63,97	270,000	17.271,90	0,74	56,20
35	P442-DFZ2	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,31	7.381,000	17.050,11	0,73	56,94

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
36	01.02.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL. PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM. USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL. CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI. RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS. PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO. CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS. 6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD.	16.920,27	1,000	16.920,27	0,73	57,67
37	P9A0-15TV2	M3	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	217,65	75,000	16.323,75	0,70	58,37

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
38	P634-BAM7	M2	ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES	58,32	278,250	16.227,54	0,70	59,07
39	PD77-WCE7	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	69,20	224,250	15.518,10	0,67	59,74
40	PD57-7AD5	U	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA	101,83	147,000	14.969,01	0,64	60,38
41	P4L5-15POT	M2	FORJAT DE XAPA COL•LABORANT FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	44,07	338,100	14.900,07	0,64	61,03

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
42	P9GC-1BAM1	M2	PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÁXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	29,85	487,220	14.543,52	0,63	61,65

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
43	P654-12XZB	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	86,11	168,401	14.501,01	0,62	62,28

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
44	01.03.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOCINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°. RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W. SPL AMB 135DB DEPIC. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W	14.081,52	1,000	14.081,52	0,61	62,88

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			(LF 1000W, HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+. MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON. CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG. CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN. TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT. BOSSA TÈXTIL. MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW. PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA. DOBLE FRE DC INDEPENDENT. ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A. DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234. INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL. TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.					
45	PEJD-9GN9	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA	13.677,31	1,000	13.677,31	0,59	63,47

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
46	PG33-PA02	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT.	63,00	215,000	13.545,00	0,58	64,06

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
47	P6M0-BAM3	M2	FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM	380,32	35,200	13.387,26	0,58	64,63

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
48	P654-113BA	M2	MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	69,27	192,065	13.304,34	0,57	65,21

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
49	PNX4-MR01	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A 400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS.	13.172,18	1,000	13.172,18	0,57	65,78

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
50	P9G6-123AM	M2	PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	42,61	298,000	12.697,78	0,55	66,32
51	PB92-BAM7	U	RÈTOL EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	12.612,58	1,000	12.612,58	0,54	66,87

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
52	P7C25-DC8S	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	29,15	399,560	11.647,17	0,50	67,37
53	01.02.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES.	11.532,80	1,000	11.532,80	0,50	67,86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
54	P6M0-BAM2	M2	PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER: - VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM - VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM - PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)	564,38	20,400	11.513,35	0,50	68,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
55	P654-131BA	M2	MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	63,20	180,591	11.413,35	0,49	68,85
56	P225M-11APE	M3	REBLIMENT AMBITS ELEVATS REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ	14,97	760,000	11.377,20	0,49	69,34

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
57	01.03.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO. 16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR. CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2. BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU. PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64). 8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ. GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS. PANTALLA TÀCTIL DE 10´´. MUNTATGE EN RACK. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES. CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN. DISPLAY PEL CONTROL LOCAL. DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS. ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9). POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS). INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31). CONSUM 90W.	11.029,81	1,000	11.029,81	0,48	69,82

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL. ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL. CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE, 24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL DE NIVELL L/R INDEPENDENT. FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT. COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE. DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
58	PG04-MR07	U	QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	10.478,20	1,000	10.478,20	0,45	70,27
59	P7C25-DD6D	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR	12,05	851,070	10.255,39	0,44	70,71
60	P354-10DYS	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	428,54	23,400	10.027,84	0,43	71,14

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
61	P867-AB44	M2	AC.A - APLACAT DE FUSTA REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	34,92	279,928	9.775,09	0,42	71,56
62	P9Q1-BAM7	M2	PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	88,65	108,480	9.616,75	0,41	71,98
63	P8L3-BAM7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ.	47,78	199,600	9.536,89	0,41	72,39

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
64	PG04-MR06	U	QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	9.309,49	1,000	9.309,49	0,40	72,79
65	P445-BAM1	KG	PINTA CAIXA ESCÈNICA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS. ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA	3,07	2.967,480	9.110,16	0,39	73,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
66	PAS3-MR01	U	CORTINA TALLAFOCS AUTOMÀTICA AMB CLASSIFICACIÓ AL FOC EI-120, HOMOLOGADA PER A UNA SECTORITZACIÓ D'INCENDIS AMB CÀRREGA DE FOC EN LES DUES CARES SEGONS UNE EN 1634-1, AMB ASSAIG REALITZAT AMB CALAIX I GUIES LATERALS INSTAL·LATS EN EL COSTAT EXPOSAT AL FOC. CERTIFICADA SEGONS NORMA EXAP PREN-15269-11 PER A UNES MESURES MÀXIMES FINS A 22 M D'AMPLE SENSE SOLAPIS, AMB UN ÚNIC EIX CONTINU. BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24 V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA. PRESTACIONS I COMPONENTS - TECNOLOGIA GRAVITY FAIL SAFE PER AL TANCAMENT DE LA CORTINA INTISI 7 PER GRAVETAT A UNA VELOC IDAD MÀXIMA CONTROLADA DE 0,083M/S (APROX.), - CALAIX XASSÍS COMPACTE DE 235X290MM AMB REGISTRE D'ANIVELLAMENT DEL TAMBOR TUBULAR PER A GARANTIR L'ESTABILITAT MECÀNICA, - CÀRTERS LATERALS AMB ELEMENT POSICIONADOR DE LES GUIES LATERALS GL, - TAMBOR TUBULAR AMB SISTEMA EASY-*FAST PER A UNA FÀCIL MANIPULACIÓ DELS COMPONENTS, - BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA, - DISPOSITIU D'ANCORATGE DE 21MM AMB DISSENY SKATIP PER A UN MUNTATGE ERGONÒMIC I ÒPTIMA ANIVELLAMENT DEL SISTEMA PER A GARANTIR LA RESISTÈNCIA DE LES CORTINES INTISI 7 A L'ATAC DIRECTE DEL FOC, - PONTS CORRONS TELESCÒPICS ROLBRID QUE SECUNDA I ALINEA EL TAMBOR TUBULAR EN DE CORTINES TALLAFOCS DE GRAN GRANDÀRIA, - TEIXIT TÈCNIC TEX-*FPI DE FIBRA DE VIDRE RECOBERT AMB POLIURETÀ QUE GARANTEIX LA INTEGRITAT ENFRONT DE TEMPERATURES FINS A 1100 °C, - GUIES LATERALS GL120 DES DE 120X74MM COMPOST PER REFORÇOS ANGULARS ANTIFLEXIÓ, RODAMENTS GUIADORS, EIX TUBULAR INOXIDABLE I ANELL LLISCANT DE	8.944,47	1,000	8.944,47	0,39	73,57

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			BAIXA FRICCIÓ. EL SEU DISSENY LES FA APTES PER A INSTAL·LAR-SE EN DIFERENTS DISSENYS CONSTRUCTIUS, - REGLETA DE TANCAMENT COMPACTA DE 44MM AMB TRANSPORTADOR REGULABLE PER A FACILITAR UN MUNTATGE SEGUR D'AQUESTA. DIMENSIONS BUIT LLIURE (AMPLE X ALT) MM: 12.400 X 4.400 DIMENSIONS TOTALS (AMPLE X ALT) MM: 12.660 X 4.690 PES (SENSE EMBALATGE) (KG.): 439					
67	PHR0-8FYW	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	4.368,50	2,000	8.737,00	0,38	73,94
68	P9GC-BAM2	UT	LLOSA FLOTANT-MÀQUINES INCLOU: - FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT Y LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT. - SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR. ´´ PLAQUES DE 1000X500 MM - FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.	8.605,05	1,000	8.605,05	0,37	74,32

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
69	P9E1-V6R5	M2	PE.02 - PAVIMENT DE PANOT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	63,97	134,000	8.571,98	0,37	74,68
70	P3Z3-D528	M2	FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ	25,52	320,460	8.178,14	0,35	75,04
71	P822-3NR7	M2	AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888). LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	24,17	338,335	8.177,56	0,35	75,39

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
72	TIF011	U	FANAL DE 9200 MM D'ALTURA, COMPOST PER COLUMNA CILÍNDRICA DE DOS TRAMS D'ALUMINI ANODITZAT, AMB EL TRAM INFERIOR DE 152 MM DE DIÀMETRE I ELS TRAMS SUPERIORS DE 127 MM DE DIÀMETRE I 3 LLUMINÀRIES RECTANGULARS A DIFERENT ALTURA D'ALUMINI ANODITZAT, DE 50 W DE POTÈNCIA MÀXIMA, DE 1163X200X98 MM, AMB ÒPTICA D'ALT RENDIMENT DE TECNOLOGIA LED I 48 LED DE 1 W, CLASSE DE PROTECCIÓ I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66. INCLÚS DAU DE FONAMENTACIÓ REALITZAT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0, ACCESSORIS I ELEMENTS D'ANCORATGE.	7.860,65	1,000	7.860,65	0,34	75,73
73	PHR0-MR01	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	7.858,18	1,000	7.858,18	0,34	76,07
74	P7D0-5RKC	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS	18,24	410,300	7.483,87	0,32	76,39
75	PG2J-4BVC	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	58,04	126,000	7.313,04	0,32	76,70
76	PH13-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE.	143,09	50,000	7.154,50	0,31	77,01
77	P938-DFU9	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM	39,09	182,550	7.135,88	0,31	77,32
78	P443-FHUJ	KG	ESTRUCTURA PER A CORRETGES ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,56	2.722,500	6.969,60	0,30	77,62

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
79	TALL-BAM5	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. -CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	1.732,50	4,000	6.930,00	0,30	77,92
80	P7D0-5RK8	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS	23,85	289,300	6.899,81	0,30	78,22
81	PH57-B36R	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	134,27	51,000	6.847,77	0,30	78,51
82	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	8,92	753,900	6.724,79	0,29	78,80
83	P353-SFZO	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3	257,51	26,000	6.695,26	0,29	79,09

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
84	01.01.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT. UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2	6.548,69	1,000	6.548,69	0,28	79,37

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT.					
85	P93G-BAM7	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,95	654,220	6.509,49	0,28	79,65
86	PAS3-MR03	U	MUNTATGE DE CORTINA TALLAFOCS EI-120, DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT I POSADA EN MARXA COMPLETA. INCLOU L'EMISSIÓ DE CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ PER EMPRESA HOMOLOGADA EN CONTRA INCENDIS BASAT EN EL MODEL OFICIAL SP136.	6.451,43	1,000	6.451,43	0,28	79,93
87	P7CB0-BAM1	M2	AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	35,87	172,000	6.169,64	0,27	80,20
88	P4L9-10YP1	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/ M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	72,89	84,500	6.159,21	0,27	80,46

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
89	PG04-MR11	U	SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	6.122,90	1,000	6.122,90	0,26	80,73

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
90	PG33-PA04	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.	48,56	126,000	6.118,56	0,26	80,99
91	PED5-606F	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA	2.035,15	3,000	6.105,45	0,26	81,25

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
92	P84G-BAM8	M2	SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.	134,40	44,720	6.010,37	0,26	81,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			PRESTACIONS I REQUISITS					
			ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO…). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.					
			INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
93	PH53-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	100,83	59,000	5.948,97	0,26	81,77

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
94	01.02.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ 4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O. INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS. 1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ. CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS. 4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	5.653,92	1,000	5.653,92	0,24	82,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
95	P4E4-Z5AG	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES	42,68	130,000	5.548,40	0,24	82,25
96	PG04-MR09	U	SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	5.258,85	1,000	5.258,85	0,23	82,48

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
97	P22D1-DGOW	M2	ESBROSSADA NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	2,31	2.200,000	5.082,00	0,22	82,70
98	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	149,21	34,000	5.073,14	0,22	82,91
99	TALL-BAM12	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	1.260,00	4,000	5.040,00	0,22	83,13
100	PH13-MR22	U	PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	125,95	40,000	5.038,00	0,22	83,35
101	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	4.725,00	1,000	4.725,00	0,20	83,55

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
102	PD17-473A	M	BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	51,49	90,000	4.634,10	0,20	83,75
103	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	5,05	883,000	4.459,15	0,19	83,94
104	P2242-53C6	M2	COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	3,19	1.350,000	4.306,50	0,19	84,13
105	P442-BAM1	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,31	1.837,000	4.243,47	0,18	84,31
106	TIF010	U	FANAL DE 4700 MM D'ALTURA, COMPOST PER COLUMNA CILÍNDRICA D'ACER GALVANITZAT PINTAT, DE 127 MM DE DIÀMETRE I 1 LLUMINÀRIA RECTANGULAR D'ALUMINI ANODITZAT, DE 25 W DE POTÈNCIA MÀXIMA, DE 1163X200X98 MM, AMB ÒPTICA D'ALT RENDIMENT DE TECNOLOGIA LED I 24 LED DE 1 W, CLASSE DE PROTECCIÓ I, GRAU DE PROTECCIÓ IP66. INCLÚS DAU DE FONAMENTACIÓ REALITZAT AMB FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0, ACCESSORIS I ELEMENTS D'ANCORATGE. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ. INCLOU: FORMACIÓ DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. FIXACIÓ DE LA COLUMNA. COL·LOCACIÓ DE LA LLUMINÀRIA. CONNEXIONAT. NETEJA DE L'ELEMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	2.085,56	2,000	4.171,12	0,18	84,49

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
107	PG33-E69D	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	51,60	80,000	4.128,00	0,18	84,67
108	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA.	996,05	4,000	3.984,20	0,17	84,84

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
109	P654-1BAM1	M2	MI.B - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	61,56	64,650	3.979,85	0,17	85,01
110	P4L4-12Q6S	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	72,14	55,000	3.967,70	0,17	85,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
111	P353-SF01	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	232,18	16,900	3.923,84	0,17	85,35
112	P9D5-3625	M2	PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	43,96	88,370	3.884,75	0,17	85,52
113	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	14,44	265,100	3.828,04	0,16	85,68
114	P6126-BAM1	M2	ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	50,40	75,685	3.814,52	0,16	85,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
115	PG33-PA03	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.	31,50	120,000	3.780,00	0,16	86,01
116	PG2N-EUHT	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	2,52	1.500,000	3.780,00	0,16	86,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
117	01.03.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA. MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA. MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM, ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT,	3.644,49	1,000	3.644,49	0,16	86,33

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA. MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.					
118	CORT-BAM10	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M.	3.622,50	1,000	3.622,50	0,16	86,49
119	PF19-B46B	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	54,97	65,550	3.603,28	0,16	86,64
120	P9GA-BAM1	M2	PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ	20,96	167,400	3.508,70	0,15	86,79
121	P221F-A8IB	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ	7,79	437,500	3.408,13	0,15	86,94

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
122	PM91-HD9C	U	INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006	3.318,90	1,000	3.318,90	0,14	87,08
123	PJA3-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	3.264,40	1,000	3.264,40	0,14	87,23
124	PJ11C-BAM1	U	SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	325,79	10,000	3.257,90	0,14	87,37

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
125	PH13-MR24	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	358,87	9,000	3.229,83	0,14	87,50
126	P7DD-65OC	M2	TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET	105,10	30,000	3.153,00	0,14	87,64
127	PJXXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE.	3.120,81	1,000	3.120,81	0,13	87,77
128	PGXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD.	3.120,43	1,000	3.120,43	0,13	87,91
129	P846-9JN8	M2	SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	39,60	76,680	3.036,53	0,13	88,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
130	PAS3-MR04	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE SISTEMA D'IRRIGACIÓ DE BAIX CABAL, MITJANÇANT CANONADA EN CÀRREGA, SISTEMA DE FILTRES TANCATS (1 CADA 1.7 METRES) INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, VÀLVULA DE TALL AMB MANÒMETRE I P.P. DE CANONADA D'ACER I ACCESSORIS. MESURA LA UNITAT TOTALMENT INSTAL·LADA I CERTIFICADA PER INSTAL·LADOR AUTORITZAT EN INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTIVES.	3.028,89	1,000	3.028,89	0,13	88,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
131	01.03.05	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES. 10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD. 3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10 MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD. MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A	2.991,81	1,000	2.991,81	0,13	88,30

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD.					
132	PB12-BAM9	M	B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·UMINACIÓ, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	164,52	18,000	2.961,36	0,13	88,43
133	PH24-MR01	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	57,15	51,500	2.943,23	0,13	88,55
134	PH56-MR40	M	LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL	40,05	73,000	2.923,65	0,13	88,68
135	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA	145,09	20,000	2.901,80	0,13	88,80
136	P5ZJ2-BAM1	M	X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	20,73	137,260	2.845,40	0,12	88,93

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
137	CORT-BAM7	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M.	1.417,50	2,000	2.835,00	0,12	89,05
138	PGD1-E3BU	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	48,75	58,000	2.827,50	0,12	89,17
139	P9U8-4Z9C	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	8,94	313,250	2.800,46	0,12	89,29
140	PEC4-CS5U	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ	2.750,93	1,000	2.750,93	0,12	89,41
141	PR60-8YHE	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	224,96	12,000	2.699,52	0,12	89,53

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
142	PA23-BAM2	U	PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER: - PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA - BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	658,83	4,000	2.635,32	0,11	89,64
143	P2R5-DT1M	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT	23,75	110,780	2.631,03	0,11	89,75

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
144	PC16-5NML	M2	SA5 - MIRALL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	95,94	27,230	2.612,45	0,11	89,87
145	P861-BAM7	M2	AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	68,28	38,148	2.604,75	0,11	89,98
146	PJMZ-11NO0	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	2.586,03	1,000	2.586,03	0,11	90,09
147	P791-8A6Y	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006	18,84	137,240	2.585,60	0,11	90,20
148	P9U4-4ZAY	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS	10,10	255,875	2.584,34	0,11	90,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
149	P2R3-HJGG	M3	TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	3,41	753,900	2.570,80	0,11	90,42
150	PG04-MR08	U	SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	2.569,10	1,000	2.569,10	0,11	90,53
151	P93G-BAM1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,87	196,850	2.533,46	0,11	90,64
152	PG2J-4BVB	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	50,02	49,350	2.468,49	0,11	90,75

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
153	P83Q0-BAM7	M2	ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	29,90	81,340	2.432,07	0,10	90,85
154	P510-38E4	M2	ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX	6,64	364,940	2.423,20	0,10	90,96
155	PP44-665D	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	1,58	1.500,000	2.370,00	0,10	91,06
156	PN84-DAFG	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	781,36	3,000	2.344,08	0,10	91,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
157	PA23-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	464,58	5,000	2.322,90	0,10	91,26

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
158	P221B-EL6Y	M3	EXCAVACIÓ DE RASES EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	7,30	314,600	2.296,58	0,10	91,36
159	P2241-BAM7	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,87	1.217,000	2.275,79	0,10	91,46
160	PM20-DG41	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE	455,15	5,000	2.275,75	0,10	91,56
161	P5ZJ2-BAM3	M	X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	22,74	99,410	2.260,58	0,10	91,65

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
162	PG33-E439	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	16,04	140,000	2.245,60	0,10	91,75
163	P8A3-BAM1	M2	SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.)	11,66	190,310	2.219,01	0,10	91,85
164	PEC4-CS5T	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ	2.214,21	1,000	2.214,21	0,10	91,94
165	P5ZJ2-BAM2	M	X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	22,53	97,280	2.191,72	0,09	92,04
166	PH13-MR23	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	358,87	6,000	2.153,22	0,09	92,13
167	PH13-MR20	U	LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	426,59	5,000	2.132,95	0,09	92,22
168	PED5-606D	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA	1.061,20	2,000	2.122,40	0,09	92,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
169	P89I-4V8S	M2	AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,49	383,020	2.102,78	0,09	92,40
170	P443-FHUP	KG	ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,67	781,000	2.085,27	0,09	92,49
171	P8L3-BAM1	M	BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	148,30	14,000	2.076,20	0,09	92,58
172	PPA0-HA52	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3'', ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA	171,83	12,000	2.061,96	0,09	92,67
173	P442-BAM3	KG	ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA' ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS	2,31	891,000	2.058,21	0,09	92,76

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
174	PB12-BAM8	M	B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	169,77	12,000	2.037,24	0,09	92,85
175	P241-FIPD	M3	TRANSPORT INTERIOR DE TERRES TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS	3,12	652,100	2.034,55	0,09	92,94
176	PGPA-LBT	PA	LEGALITZACIÓ DE LES SEGÜENTS INSTAL.LACIONS DAVANT ELS RESPECTIUS DEPARTAMENTS D'INDUSTRIA MITJANÇANT LES EMPRESES COL.LABORADORES: BAIXA TENSIÓ. REDACCIÓ DE PROJECTES DE LEGALITZACIÓ, VISATS COL.LEGIALS, TAXES ADMINISTRATIVES I GESTIÓ DELS EXPEDIENTS. INCLOSA LA REDACCIO DEL PLA DE AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'EDIFICI PER LA SEVA PRESENTACIO A L'AJUNTAMENT.INCLOSA LA CERTIFICACIÓ ENERGÉTICA DE L'EDIFICI ACABAT PER ENTITAT COL.LABORADORA.	2.000,00	1,000	2.000,00	0,09	93,02
177	PF19-B47M	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	38,42	51,750	1.988,24	0,09	93,11

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
178	EAE100	M²	PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	71,93	26,048	1.873,63	0,08	93,19
179	PH24-MR03	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	60,09	31,050	1.865,79	0,08	93,27
180	PH13-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	206,68	9,000	1.860,12	0,08	93,35
181	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666	924,68	2,000	1.849,36	0,08	93,43

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
182	P3Z3-D527	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ	18,20	100,000	1.820,00	0,08	93,51
183	PED5-605T	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA	901,09	2,000	1.802,18	0,08	93,58
184	PM17-386V	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT	360,19	5,000	1.800,95	0,08	93,66
185	PG1D-H9VS	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	889,26	2,000	1.778,52	0,08	93,74

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
186	P221B-BAM7	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	100,17	17,460	1.748,97	0,08	93,81

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
187	PAS3-MR02	U	NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT DE 350 W. CONTROLADORA QUE GESTIONA I SUPERVISA EL FUNCIONAMENT EFICAÇ I EFICIENT DE LA BARRERA D'INCENDIS, AMB SAI D'EMERGÈNCIA I BATERIES PER A COMPENSAR PERDUDES DE TENSIÓ I EVITAR TANCAMENTS DE CORTINA PER AQUEST MOTIU. PRESTACIONS I COMPONENTS - PROCESSADOR AVANÇAT I3 DISSENYAT AMB ARQUITECTURA DE 32 BITS PER A ALLOTJAR UN GRAN NOMBRE DE PARÀMETRES PROGRAMABLES, - LLIBERTAT DE CONNECTIVITAT DISTANT A APLICACIONS AVANÇADES (WIFI, TCP-IP, GSM, ETC.), - ASSEGURA UNA VELOCITAT DE GIR CONSTANT SENSE ACCELERACIONS BRUSQUES DEL MOTOR LTP24 A TRAVÉS DE LA TÈCNICA DE MODULACIÓ PER AMPLE DE POLS PWM, - INTEGRA UN DISPOSITIU SAI D'EMERGÈNCIA DE 24V AMB UN SISTEMA CÒPIA DE SEGURETAT QUE GARANTEIXEN UNA AUTONOMIA TOTAL DEL SISTEMA EN CAS DE FALLADA ELÈCTRICA, - INCORPORA UNA ZONA CONVENCIONAL PER A LA CONNEXIÓ DIRECTA DE DETECTORS D'INCENDIS, - PROGRAMACIÓ ESPECIAL DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA PER A LA FUITA DE PERSONES ATRAPADES EN L'ÀREA DE L'INCENDI I LA INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE BOMBERS, - PERMET DUR A TERME UNA PROGRAMACIÓ BÀSICA A TRAVÉS DEL MATEIX NUCLI DE CONTROL, - PROGRAMACIÓ AVANÇADA MODE TÈCNIC I DE CONTROL DE PARÀMETRES DE MANTENIMENT DES DE L'APLICACIÓ INTISOFT, - MESURES DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT SI03C DE 320 X 320 X 80 MM (DEIXO ANAR X ALT X FONS) - CAPACITAT DE CONSTANT AUTOANÀLISI, - DISPOSA DE MEMÒRIA D'ESDEVENIMENTS - CAPACITAT DE SOLUCIONAR INCIDÈNCIES DE MANERA AUTÒNOMA	1.706,27	1,000	1.706,27	0,07	93,89

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
188	PB91-BAM1	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS I IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE FONTANERIA I ELECTRICITAT. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	170,28	10,000	1.702,80	0,07	93,96
189	PJ117-BAM3	U	SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	212,03	8,000	1.696,24	0,07	94,03
190	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238	544,33	3,000	1.632,99	0,07	94,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
191	PP71-7AZC	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT	1.624,03	1,000	1.624,03	0,07	94,17
192	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2	1.595,63	1,000	1.595,63	0,07	94,24
193	PB12-BAM7	M	B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	158,22	10,000	1.582,20	0,07	94,31
194	PH23-MR26	M	LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	146,24	10,800	1.579,39	0,07	94,38

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
195	PG04-MR10	U	SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	1.563,69	1,000	1.563,69	0,07	94,45
196	P2243-53A9	M2	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA	2,47	629,200	1.554,12	0,07	94,51
197	P881-BAM1	M2	REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RASPAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA	36,40	41,515	1.511,15	0,07	94,58
198	PD34-B298	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT	114,65	13,000	1.490,45	0,06	94,64
199	PB70-HC7A	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	163,91	9,000	1.475,19	0,06	94,71

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
200	PA23-BAM6	U	PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	244,08	6,000	1.464,48	0,06	94,77

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
201	PA23-BAM3	U	PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	365,06	4,000	1.460,24	0,06	94,83
202	P811-3EIC	M2	ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	21,18	68,590	1.452,74	0,06	94,90

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
203	PG33-E6I2	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	28,73	50,000	1.436,50	0,06	94,96
204	PEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	130,27	11,000	1.432,97	0,06	95,02
205	PH21-AZP7	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT	63,70	22,000	1.401,40	0,06	95,08
206	PEKN-BHYR	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	127,38	11,000	1.401,18	0,06	95,14
207	P2217-55T7	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	4,15	337,500	1.400,63	0,06	95,20
208	P9G0-51BI	M2	RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ	2,97	465,400	1.382,24	0,06	95,26

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
209	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT	681,66	2,000	1.363,32	0,06	95,32
210	PG70-78AK	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	68,09	20,000	1.361,80	0,06	95,38
211	PAD1-617M	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	678,77	2,000	1.357,54	0,06	95,44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
212	PAT1-BAM6	UT	PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES	1.340,08	1,000	1.340,08	0,06	95,49
			SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
213	01.02.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB CONNECTORS RJ-45 CAT6	1.333,83	1,000	1.333,83	0,06	95,55

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			APANTALLAT.					
214	P9U3-6Y7X	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU	32,71	40,700	1.331,30	0,06	95,61
215	CORT-BAM9	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M.	1.312,50	1,000	1.312,50	0,06	95,66
216	PB13-61TX	M	BARANA ESCALES INTERIORS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	131,07	10,000	1.310,70	0,06	95,72
217	PF57-MR01	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	29,06	44,813	1.302,27	0,06	95,78

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
218	PA23-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	412,08	3,000	1.236,24	0,05	95,83

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
219	PED7-600S	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA	615,90	2,000	1.231,80	0,05	95,88
220	CORT-BAM11	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M.	1.207,50	1,000	1.207,50	0,05	95,94
221	P846-BAM1	M2	SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	42,80	28,010	1.198,83	0,05	95,99
222	P225M-11APD	M3	REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ	36,66	32,500	1.191,45	0,05	96,04

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
223	PG33-E451	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	33,86	35,000	1.185,10	0,05	96,09
224	P9X1-02J1	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633	591,93	2,000	1.183,86	0,05	96,14
225	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5	591,93	2,000	1.183,86	0,05	96,19
226	PG33-E6ZB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	11,56	100,000	1.156,00	0,05	96,24

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
227	PA23-BAM1	U	PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	279,46	4,000	1.117,84	0,05	96,29

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
228	P660-73GC	M2	MAMPARA MODULAR PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	113,27	9,600	1.087,39	0,05	96,34
229	PG33-E6G6	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	10,82	100,000	1.082,00	0,05	96,38
230	P6125-7BI7	M2	PARET DIVISÒRIA RECOLZADA PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER PER A RAM DE PALETA INDUSTRIALITZAT M 5 (5 N/MM2) DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	39,05	27,436	1.071,38	0,05	96,43
231	PF90-HPFH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	21,62	49,450	1.069,11	0,05	96,48
232	PD18-8D57	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	34,46	30,000	1.033,80	0,04	96,52

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
233	P660-BAM5	U	PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM. INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.029,77	1,000	1.029,77	0,04	96,56
234	PH24-MR02	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	60,09	17,000	1.021,53	0,04	96,61
235	PG60-79KV	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA	201,46	5,000	1.007,30	0,04	96,65

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
236	PH13-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	59,09	17,000	1.004,53	0,04	96,70
237	PEVD-HD3H	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT	166,31	6,000	997,86	0,04	96,74
238	PJ117-BAM2	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	199,12	5,000	995,60	0,04	96,78
239	PEM7-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE	464,04	2,000	928,08	0,04	96,82
240	PPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC. FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE. CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	76,96	12,000	923,52	0,04	96,86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
241	PF57-CTEO	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	24,76	36,625	906,84	0,04	96,90

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
242	PA23-BAM5	U	PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	301,83	3,000	905,49	0,04	96,94

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
243	PJ41-BAM1	U	SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	450,53	2,000	901,06	0,04	96,98
244	PQN1-1BAM7	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	118,01	7,600	896,88	0,04	97,02

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
245	PQUO-BAM4	U	MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	890,72	1,000	890,72	0,04	97,05
246	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT.	885,87	1,000	885,87	0,04	97,09
247	PEKJ-MR04	U	REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	220,19	4,000	880,76	0,04	97,13
248	P89I-4V8J	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,30	94,034	874,52	0,04	97,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
249	PQ54-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	138,31	6,300	871,35	0,04	97,21
250	PB16-DFOC	M	B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER: - XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL - BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM - ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ - TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	131,11	6,600	865,33	0,04	97,24

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
251	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT.	852,08	1,000	852,08	0,04	97,28
252	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	851,35	1,000	851,35	0,04	97,32
253	PD77-WCE9	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	91,54	9,200	842,17	0,04	97,35
254	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	69,61	12,000	835,32	0,04	97,39
255	PEK8-6SDX	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	137,62	6,000	825,72	0,04	97,42
256	PG6O-77O8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA	11,98	67,000	802,66	0,03	97,46

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
257	PD31-MR01	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT	397,50	2,000	795,00	0,03	97,49
258	PA23-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA. - FRONTISES D'ACER INOXIDABLE - MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	778,79	1,000	778,79	0,03	97,53
259	CORT-BAM8	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M.	194,25	4,000	777,00	0,03	97,56

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
260	P660-BAM6	U	PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	386,73	2,000	773,46	0,03	97,59

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
261	P660-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	771,92	1,000	771,92	0,03	97,63
262	PMD6-H7LN	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA	753,18	1,000	753,18	0,03	97,66

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
263	PEP6-8FV3	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA	66,71	11,000	733,81	0,03	97,69
264	PJ11A-7ASH	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	366,28	2,000	732,56	0,03	97,72
265	PF90-HPFG	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	19,27	37,950	731,30	0,03	97,75
266	PG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	55,28	13,000	718,64	0,03	97,79
267	P5ZJ2-BAM4	U	X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	39,48	18,000	710,64	0,03	97,82

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
268	PA23-BA12	U	PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER: - PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	700,83	1,000	700,83	0,03	97,85
269	PMD2-4VBR	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT	99,11	7,000	693,77	0,03	97,88

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
270	PQ83-HA7O	U	SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	229,66	3,000	688,98	0,03	97,91
271	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT.	681,66	1,000	681,66	0,03	97,96
272	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT.	681,66	1,000	681,66	0,03	97,93
273	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	681,66	1,000	681,66	0,03	98,08

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
274	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT.	681,66	1,000	681,66	0,03	98,11
275	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	681,66	1,000	681,66	0,03	98,05
276	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	681,66	1,000	681,66	0,03	98,02

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
277	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	681,66	1,000	681,66	0,03	97,99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
278	PA1A-BAM4	M2	FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM - FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K) - FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58% - TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72% LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	520,91	1,280	666,76	0,03	98,14

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
279	PA23-BAM4	U	PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	333,33	2,000	666,66	0,03	98,17
280	PEKJ-MR03	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45°, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	109,94	6,000	659,64	0,03	98,20

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
281	PFB6-7AHA	M	TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	16,36	40,250	658,49	0,03	98,23
282	PF50-CTVS	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	109,35	6,000	656,10	0,03	98,25
283	PH21-AZOR	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	93,17	7,000	652,19	0,03	98,28
284	PMD3-38DC	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	63,98	10,000	639,80	0,03	98,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
285	FAZBAM1	M²	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	131,25	4,730	620,81	0,03	98,34
286	PJ41-BAM7	U	SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	620,21	1,000	620,21	0,03	98,36
287	P324-IAEX	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	144,18	4,230	609,88	0,03	98,39
288	P035-01VG	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	150,71	4,000	602,84	0,03	98,41

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
289	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT ''IN SITU'' DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	602,78	1,000	602,78	0,03	98,44
290	P8L3-BAM2	M	PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	42,95	14,000	601,30	0,03	98,47
291	PPDA-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR.	298,71	2,000	597,42	0,03	98,49
292	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	149,31	4,000	597,24	0,03	98,52
293	PEKJ-38MY	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	147,80	4,000	591,20	0,03	98,54
294	PG19-DGJ0	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	589,92	1,000	589,92	0,03	98,57

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
295	PQUO-BAM5	U	MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	292,22	2,000	584,44	0,03	98,59
296	PJM45-MAB8	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT	583,00	1,000	583,00	0,03	98,62
297	PG33-E6CB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	28,83	20,000	576,60	0,02	98,64
298	PEKJ-MR06	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45°, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	47,99	12,000	575,88	0,02	98,67
299	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401	568,19	1,000	568,19	0,02	98,69
300	PR43B-BAM7	U	SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	187,95	3,000	563,85	0,02	98,72

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
301	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	93,51	6,000	561,06	0,02	98,74
302	PP23-MR01	U	INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA	553,52	1,000	553,52	0,02	98,77
303	PP31-C598	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6* DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT	50,24	11,000	552,64	0,02	98,79
304	PJ11A-BAM7	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	551,01	1,000	551,01	0,02	98,81
305	P2RA-EU3K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	12,60	42,120	530,71	0,02	98,84
306	PR43B-8V1Q	U	SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	264,72	2,000	529,44	0,02	98,86
307	PJSM1-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL	88,16	6,000	528,96	0,02	98,88

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
308	P654-1BAM3	M2	ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	101,97	5,160	526,17	0,02	98,90
309	PH24-MR05	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	57,15	9,050	517,21	0,02	98,93
310	PD18-MR01	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	34,46	15,000	516,90	0,02	98,95
311	PR411-8TB2	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.	257,55	2,000	515,10	0,02	98,97
312	P2RA-EU3U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	19,03	26,950	512,86	0,02	98,99
313	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	15,69	30,000	470,70	0,02	99,01
314	PJM8-H970	U	PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT	234,74	2,000	469,48	0,02	99,03

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
315	PG33-E450	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	23,20	20,000	464,00	0,02	99,05
316	PFQ0-3KUR	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	8,98	50,000	449,00	0,02	99,07
317	JA11Z10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM	448,35	1,000	448,35	0,02	99,09
318	PD31-MR02	U	PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT	439,53	1,000	439,53	0,02	99,11
319	PAS3-MR05	U	COSTOS CORRESPONENTS ALS PORTS DE LES CORTINES TALLAFOCS FINS A DESTÍ.	428,57	1,000	428,57	0,02	99,13
320	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	426,96	1,000	426,96	0,02	99,15

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
321	P660-BAM3	U	FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. - VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	416,12	1,000	416,12	0,02	99,17
322	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT	3,14	131,100	411,65	0,02	99,18

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
323	PQUO-BAM3	U	MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	402,47	1,000	402,47	0,02	99,20
324	PD34-B299	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT	131,83	3,000	395,49	0,02	99,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
325	PA23-BAM7	U	PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	386,77	1,000	386,77	0,02	99,24
326	PR44C-8W1G	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	189,59	2,000	379,18	0,02	99,25

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
327	PR443-8VLN	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	187,26	2,000	374,52	0,02	99,27
328	P782-612K	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES	6,25	59,800	373,75	0,02	99,28
329	PD77-WCE5	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	54,16	6,900	373,70	0,02	99,30
330	PQUO-BAM6	U	MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM RECEPCIÓ 2U SALA DE TÉCNICS 2U VESTUARIS 4U LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	45,47	8,000	363,76	0,02	99,32
331	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	29,40	12,210	358,97	0,02	99,33
332	P2242-IZLV	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS	3,58	100,000	358,00	0,02	99,35
333	PH13-MR30	U	PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	59,09	6,000	354,54	0,02	99,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
334	PJ43-BAM7	U	SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF.	116,56	3,000	349,68	0,02	99,38
335	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1	346,62	1,000	346,62	0,01	99,39
336	PR437-8UV5	U	SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.	341,21	1,000	341,21	0,01	99,41
337	PG33-E435	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	9,74	35,000	340,90	0,01	99,42

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
338	PQUO-BAM2	U	MI.03 - TAULA TÉCINCS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	334,22	1,000	334,22	0,01	99,44
339	P2RA-EU34	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	26,47	12,280	325,05	0,01	99,45
340	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501	80,47	4,000	321,88	0,01	99,46
341	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	78,88	4,000	315,52	0,01	99,48
342	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	22,39	14,000	313,46	0,01	99,49
343	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	3,10	100,000	310,00	0,01	99,50

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
344	PD1A-F11H	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	30,13	10,000	301,30	0,01	99,52
345	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	59,99	5,000	299,95	0,01	99,53
346	PFQ0-3KRK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	7,77	38,000	295,26	0,01	99,54
347	PEKJ-MR05	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45°, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	71,09	4,000	284,36	0,01	99,55
348	PD18-8D58	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	17,56	16,100	282,72	0,01	99,57
349	PF90-HPFI	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	30,59	9,200	281,43	0,01	99,58
350	PF90-HPFF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	16,90	16,100	272,09	0,01	99,59

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
351	PJ40-HA22	U	PORTA-ROTLLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	20,56	13,000	267,28	0,01	99,60
352	PM11-383U	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET	265,57	1,000	265,57	0,01	99,61
353	PQUO-BAM1	U	MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	260,72	1,000	260,72	0,01	99,62
354	PFB3-W7QS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	1,71	143,000	244,53	0,01	99,64
355	PF50-CTVP	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	242,75	1,000	242,75	0,01	99,65
356	PH24-MR04	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	60,09	4,000	240,36	0,01	99,66

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
357	PF50-CTVR	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	119,40	2,000	238,80	0,01	99,67
358	PP7H-784L	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA	19,68	12,000	236,16	0,01	99,68
359	PD1A-F11I	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	19,26	12,000	231,12	0,01	99,69
360	PD1A-F11J	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	20,47	11,000	225,17	0,01	99,70
361	PFB3-13Z9D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	7,47	30,000	224,10	0,01	99,71
362	PG35-DY1J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL	1,24	180,000	223,20	0,01	99,72
363	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)	111,13	2,000	222,26	0,01	99,73

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
364	PPDE-MR02	U	CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM, AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA.	24,20	8,800	212,96	0,01	99,73
365	P0B2-00PJ	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065	70,12	3,000	210,36	0,01	99,74
366	PG61-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT	207,86	1,000	207,86	0,01	99,75
367	PDZ0-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA.	204,22	1,000	204,22	0,01	99,76
368	PG6E-772Z	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	17,94	11,000	197,34	0,01	99,77
369	P9Y1-02J3	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	97,89	2,000	195,78	0,01	99,78
370	PG19-DGH6	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	193,74	1,000	193,74	0,01	99,79

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
371	PFB3-13ZC6	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT	2,03	95,000	192,85	0,01	99,79
372	PH24-MR06	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	57,15	3,200	182,88	0,01	99,80
373	PM20-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS.	182,42	1,000	182,42	0,01	99,81
374	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103	45,05	4,000	180,20	0,01	99,82
375	PJMA-HAH8	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT	173,98	1,000	173,98	0,01	99,83
376	PJ211-3E90	U	AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2	17,16	10,000	171,60	0,01	99,83
377	PN91-ECNA	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	167,10	1,000	167,10	0,01	99,84
378	P782-612L	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES	4,44	36,000	159,84	0,01	99,85
379	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	15,78	10,000	157,80	0,01	99,85

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
380	PJST-IZYC	U	ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT	12,76	12,000	153,12	0,01	99,86
381	PF57-CTER	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	15,90	9,500	151,05	0,01	99,87
382	PEKL-MR08	U	REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0°, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT	37,44	4,000	149,76	0,01	99,87
383	PG6E-76ZU	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	13,46	11,000	148,06	0,01	99,88
384	PEKJ-MR07	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45°, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	72,14	2,000	144,28	0,01	99,89
385	PMS0-6Z0N	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	10,86	13,000	141,18	0,01	99,89
386	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	69,98	2,000	139,96	0,01	99,90
387	P060-01ZE	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2	23,23	6,000	139,38	0,01	99,90
388	PM18-3862	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR	65,08	2,000	130,16	0,01	99,91

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
389	PN12-DPKM	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	125,88	1,000	125,88	0,01	99,92
390	PMS0-6Z0D	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	8,25	15,000	123,75	0,01	99,92
391	PNE1-7647	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	109,11	1,000	109,11	0,00	99,93
392	PFQ0-3KRI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	6,74	16,000	107,84	0,00	99,93
393	P9G3-DVV5	M	TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM	6,85	15,000	102,75	0,00	99,93
394	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	102,55	1,000	102,55	0,00	99,94
395	PJSA1-92LK	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT	98,33	1,000	98,33	0,00	99,94

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
396	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	97,18	1,000	97,18	0,00	99,95
397	PQUO-BAM8	U	MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	95,61	1,000	95,61	0,00	99,95
398	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	1,58	60,000	94,80	0,00	99,96
399	PFQ0-3KUT	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	9,37	10,000	93,70	0,00	99,96
400	PN13-ECCX	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	16,95	5,000	84,75	0,00	99,96
401	PF57-CTEM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	21,99	3,750	82,46	0,00	99,97

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
402	PEU6-6SU6	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT	79,09	1,000	79,09	0,00	99,97
403	P2A0-4ILK	M3	APORTACIÓ DE TERRES SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ	6,96	10,400	72,38	0,00	99,97
404	P2RA-EU36	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	15,16	4,650	70,49	0,00	99,98
405	PG6O-77MZ	U	PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	17,61	4,000	70,44	0,00	99,98
406	PPDD-4RIF	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA	66,65	1,000	66,65	0,00	99,98
407	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR. INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	21,02	3,000	63,06	0,00	99,99
408	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	57,56	1,000	57,56	0,00	99,99
409	PN83-AMK2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT	46,26	1,000	46,26	0,00	99,99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
410	PPDA-MR01	U	REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS.	7,71	6,000	46,26	0,00	99,99
411	PG6E-76ZY	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	18,47	2,000	36,94	0,00	99,99
412	PMS0-6Z0E	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	7,10	5,000	35,50	0,00	99,99
413	PJS7-HBCG	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1'' DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ	32,27	1,000	32,27	0,00	100,00
414	PGA0-FK3E	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	28,29	1,000	28,29	0,00	100,00
415	P2R2-EU9Q	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	24,67	1,000	24,67	0,00	100,00
416	PN13-ECD1	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	22,58	1,000	22,58	0,00	100,00
417	PG6E-76W3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	22,39	1,000	22,39	0,00	100,00
418	PNE2-766B	U	FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	21,39	1,000	21,39	0,00	100,00
419	PG6K-77IR	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT	19,91	1,000	19,91	0,00	100,00
420	PD1A-F11K	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	18,61	1,000	18,61	0,00	100,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
421	PN13-ECCT	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	13,23	1,000	13,23	0,00100,00
422	P2RA-EU3N	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,26	1,000	0,26	0,00100,00
423	P2RA-EU2Y	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00	10,710	0,00	0,00100,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
424	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS. 2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL. 3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE: A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT. B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM. C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA. D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES. E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA. F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS. G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES	0,00	1,000	0,00	0,00	100,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 19/11/25 Pàg.: 143

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT. 4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A ''PREVISIÓ'', QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST ''PREU TANCAT'' CONTRACTUAL. 5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE. 6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA: PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN ''COEFICIENT DE PAS'', (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL). COSTOS DE MÀ D'OBRA: OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA. OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA. AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA. PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
		/ HORA. PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA. COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%. 7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA: A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT. B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS. C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE). 8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ. 9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
425	P2RA-EU38	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	-42,00	1,860	-78,12	0,00	100,00
			TOTAL:			**2.320.933,64**	**100,00**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	24,70000	€
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	24,70000	€
A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	24,70000	€
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	24,70000	€
A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	24,90000	€
A01-FEP7	H	AJUDANT ESTUCADOR	26,12000	€
A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	24,70000	€
A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	25,90000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	24,80000	€
A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	24,66000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	24,66000	€
A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	24,66000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	24,70000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	31,11000	€
A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	24,66000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	23,15000	€
A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	23,15000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	24,04000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	27,86000	€
A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	28,80000	€
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	27,86000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	28,80000	€
A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	27,86000	€
A0F-000H	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	29,42000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,86000	€
A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	28,80000	€
A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	28,35000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	35,05000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	28,80000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	28,29000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	28,80000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	27,86000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	27,86000	€
A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	27,86000	€
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	28,31000	€
A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	28,58000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	32,83000	€
MO047	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	29,64000	€
MO094	H	AJUDANT MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	26,36000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005D	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, D'1,5 A 2,5 T	47,12000	€
C131-005E	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	60,89000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	79,91000	€
C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	52,15000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	90,20000	€
C139-00L5	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, AMB BIVALVA BATILÓ	117,66000	€
C139-00LI	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	143,86000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	106,80000	€
C139-00LM	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 9 A 14 T	75,71000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,77000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,14000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	56,51000	€
C150-002W	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	75,41000	€
C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	54,83000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	59,95000	€
C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	58,84000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	62,11000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	54,17000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	45,45000	€
C15E-0062	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	29,69000	€
C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	53,26000	€
C15G-00DE	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 30 T	73,17000	€
C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	168,95000	€
C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	71,39000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,05000	€
C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	8,20000	€
C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	1,90000	€
C1R1-00CX	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 8 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	22,62000	€
C201-002N	H	BARREJADORA-BOMBEJADORA PER A MORTERS I GUIXOS PROJECTATS	5,47000	€
C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	3,42000	€
C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	5,35000	€
C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	6,08000	€
MQ08SOL020	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER SOLDADURA ELÈCTRICA.	3,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A9A26500	UN	IMSU EN50550	67,25000	€
A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	34,54000	€
A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	35,16000	€
A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	71,16000	€
A9F79416	UN	IC60N 4P 16A C	71,98000	€
A9F79432	UN	IC60N 4P 32A C	80,05000	€
A9F79450	UN	IC60N 4P 50A C	203,02000	€
A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	215,37000	€
A9F79480	U	IC60N 4P 80A C	253,02000	€
A9L16294	UN	LIMITADOR IQUICK PRD40R 3P+N CLASE II	496,64000	€
A9L16482	UN	ACTI9 IPRD1 12.5R 3PN 350V REMOTE TRANSF	490,45000	€
A9MEM3355	UN	CONTADOR DE ENERGÝA TRIFßSICO IEM3355 PARA MONTAJE EN CARRIL DIN CON PANTALLA LCD RETROILUMINADA. CLASE DE PRECISI¾N ENERGÝA ACTIVA: CLASE 1 (IEC 62053-22). ENTRADAS TENSI¾N: 100-277V L-N O 173-480V L-L ENTRADAS INTENSIDAD: MEDIDA DIRECTA HASTA 125A ENTRADAS: 1DI SALIDAS: 1DO MULTITARIFA: 4 TARIFAS HORARIAS MEDICI¾N DE ENERGÝA ACTIVA, REACTIVA, POTENCIAS, V, I COMUNICACI¾N MODBUS CERTIFICACI¾N MID	542,41000	€
A9N18372	UN	C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR	480,34000	€
A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	532,06000	€
A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	103,01000	€
A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	184,32000	€
A9R81463	UN	IID 4P 63A 30MA AC	399,89000	€
A9R84463	UN	IID 4P 63A 300MA AC	205,52000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,18000	€
B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	14,86000	€
B036-21CG	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	14,97000	€
B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM	12,04000	€
B03E-05OE	M3	TERRA ADEQUADA	6,63000	€
B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	25,12000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	21,41000	€
B03J-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR	63,86000	€
B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM	49,27000	€
B03L-05N0	T	SORRA DE MARBRE BLANC	139,37000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	21,37000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	21,84000	€
B03M-14A1G	M3	CONGLOMERAT PER A PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL	173,00000	€
B053-1VF8	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,47000	€
B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,24000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,35000	€
B054-06DK	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA CL 90-S PL, EN SACS	0,77000	€
B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	254,88000	€
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	146,67000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,10000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B068-HPOJ	M3	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	111,29000	€
B069-2A9H	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	99,66000	€
B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	98,85000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	97,32000	€
B06F1-I4HH	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	97,82000	€
B06F2-I05K	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	109,61000	€
B06F2-I05Y	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	115,06000	€
B06F2-I14N	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	107,14000	€
B06F2-I19X	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	107,14000	€
B06F2-I1I5	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,89000	€
B06F2-I1SG	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	110,63000	€
B06F2-I3FH	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,89000	€
B06F2-IF1Q	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	113,99000	€
B06F2-IJP9	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,89000	€
B06F2-LNL3	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,63000	€
B06F7-JWOW	M3	FORMIGÓ EN MASSA, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, AMB ADDITIU HIDRÒFUG HRM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	106,54000	€
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	1,73000	€
B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	3,69000	€
B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	5,64000	€
B091-06VI	KG	ADHESIU DE POLIURETÀ	7,00000	€
B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,37000	€
B094-06TK	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,80000	€
B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	1,01000	€
B0A0-2NXZ	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 2 1/2 ´´, AMB SUPORT PER FIXAR AL PARAMENT	6,29000	€
B0A0-2NY1	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 1 1/2 ´´, AMB SUPORT PER FIXAR AL PARAMENT	5,92000	€
B0A1-07KF	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 32 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,76000	€
B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A1-07KL	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,56000	€
B0A1-07KP	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 40 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,05000	€
B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	0,27000	€
B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	0,91000	€
B0A8-07MS	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	209,77000	€
B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	1,83000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	1,87000	€
B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	7,02000	€
B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,17000	€
B0AO-07IH	U	TAC DE NILÓ DE 8 A 10 MM DE, AMB VIS	0,33000	€
B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	0,28000	€
B0AO-BAM1	U	RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	6.000,00000	€
B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	1,80000	€
B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	5,12000	€
B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	13,87000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,01000	€
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,02000	€
B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,55000	€
B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	2,65000	€
B0B8-1081	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,62000	€
B0B8-108A	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	3,69000	€
B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	8,47000	€
B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	4,66000	€
B0CH4-20X2	M2	PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 14782	8,91000	€
B0CHK-2OMX	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 60 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	6,53000	€
B0CHK-2ON5	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 70 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	6,72000	€
B0CHK-BAM1	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 80 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	4,93000	€
B0CU9-2G4H	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TREBALLAT AL TALLER	16,48000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,45000	€
B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	398,31000	€
B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	14,48000	€
B0D70-0CEP	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	2,13000	€
B0DB3-2DNH	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,72000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DG0-1JL9	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ NO VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	2,13000	€
B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	2,89000	€
B0E2-0EKZ	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	0,95000	€
B0F1A-073W	U	MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0F1A-074N	U	MAÓ CALAT, DE 250X120X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187.	375,00000	€
B0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ.	370,00000	€
B0FG2-0GMQ	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU MITJÀ	9,11000	€
B0FG2-0GNB	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU MITJÀ	15,74000	€
B147W-H5IZ	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	2,00000	€
B147W-H5J1	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	259,05000	€
B147W-H5J6	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL	117,80000	€
B2RA-28TK	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	76,00000	€
B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,00000	€
B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	-200,00000	€
B2RA-28UO	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	15,00000	€
B2RA-28UQ	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	12,50000	€
B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE	28,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS		
B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	148,30000	€
B2RA-28VA	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,25000	€
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	5,31000	€
B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	4,32000	€
B436-BAM1	M2	PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.	248,50000	€
B436-BAM7	M2	PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 240 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60X140 MM DE SECCIÓ, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA EN AMBDUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 140 MM D'ESPESSOR, CLASSE DE SERVEI 1 I 2, SEGONS UNE-EN 1995-1-1, EUROCLASSE D-S2, D0 DE REACCIÓ AL FOC, SEGONS UNE-EN 13501-1, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,99 M²K/W, DENSITAT 305 KG/M³, CLASSE RESISTENT C24 I MÒDUL D'ELASTICITAT PARAL·LEL DE 11000 N/MM².	106,00000	€
B43A-BAM7	U	STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	179,00000	€
B44Z-0LVQ	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,76000	€
B44Z-0LWN	KG	ACER S235JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,58000	€
B44Z-0LX1	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,64000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LXA	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,28000	€
B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,54000	€
B44Z-0LZE	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	2,79000	€
B4L1-0LL5	M2	LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT LATERAL OBERT SUPERIORMENT, DE 52,3 A 101,1 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM	39,25000	€
B4L2-FGL3	M2	PERFIL DE XAPA COL·LABORANT D'ACER GALVANITZAT DE 0,75 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 8 A 9 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 50 A 60 CM4	14,83000	€
B4L9-1YM3	M2	SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX I 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA, AMB ARMADURA ACTIVA DE TENSIÓ DE 505 A 990 KN	28,45000	€
B4R0-0LRP	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER	2,89000	€
B511-2YFJ	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE	62,02000	€
B5ZZB-131C	U	VIS D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM, AMB JUNTS DE PLOM I FERRO I TAC DE NILÓ DE 8/10 MM	0,21000	€
B634-BAM7	M2	PLACA CONFORMADA ALLEUGERIDA LLISA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA	49,50000	€
B661-BAM3	U	FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. - VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES.	342,00000	€
B661-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR	670,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT.		
B661-BAM5	U	DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ / ACCÉS PISCINA	942,72000	€
		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES D'ESPESSOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE DIMENSIONS 300X255 CM, ACABAT PINTAT AMB RESINA D'EPOXI COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ENCUNYADES AMB UN QUARTERÓ SUPERIOR I ALTRE INFERIOR A DUES CARES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 MM D'ESPESSOR AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA, PANY AMB TRES PUNTS DE TANCAMENT, BASTIMENT DE BASE D'ACER GALVANITZAT AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA. INCLÚS SILICONA NEUTRA PER AL SEGELLAT DELS JUNTS PERIMETRALS.		
		INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.		
B661-BAM6	U	BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	330,30000	€
		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA D'ESPESSOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE DIMENSIONS 90X220 CM, ACABAT PINTAT AMB RESINA D'EPOXI COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ENCUNYADES AMB UN QUARTERÓ SUPERIOR I ALTRE INFERIOR A DUES CARES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 MM D'ESPESSOR AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA, PANY AMB TRES PUNTS DE TANCAMENT, BASTIMENT DE BASE D'ACER GALVANITZAT AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA. INCLÚS SILICONA NEUTRA PER AL SEGELLAT DELS JUNTS PERIMETRALS.		
		INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.		
B661-16881	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU ECONÒMIC	88,87000	€
B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,68000	€
B6B1-0KK4	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	1,36000	€
B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,74000	€
B6B1-0KK8	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	1,58000	€
B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,80000	€
B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE MUNTANT, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	77,80000	€
B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE TRAVESSER, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	38,30000	€
B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT RAL A DEFINIR PER LA DF, INCLÚS PERFIL ANODITZAT ESPECIAL PER L'ENGANXAMENT DEL VIDRE I JUNT EXTERIOR DEL FULL.	10,40000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².	234,38000	€
B6M0-BAM5	M2	PANELL DE XAPA D'ALUMINI, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMAT PER LÀMINA D'ALUMINI I ÀNIMA AÏLLANT DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT.	27,16000	€
B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELEMENTS D'ANCORATGE I SUBJECCIÓ I REMATADES A OBRA.	20,00000	€
B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BASE DE SILICONA.	13,00000	€
B712-FGNM	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, NO PROTEGIDA, LBM (SBS) 40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	9,52000	€
B712-HFYQ	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S	8,38000	€
B753-1KOR	KG	MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT	1,02000	€
B775-0KR4	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 50 µM I DE PES 48 G/M2	0,15000	€
B7B1-0KP6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2	1,25000	€
B7C25-1833	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT	8,64000	€
B7C25-186T	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE	20,60000	€
B7C26-FGTF	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE	4,62000	€
B7C40-0K2F	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE	8,19000	€
B7C43-0JPI	M2	PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,033 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT	8,10000	€
B7C91-MR01	M2	PANELL ACÚSTIC, SANDWICH PLANXA GALVANITZADA, GRUIX 50MM. RW = 26 DB	190,00000	€
B7C93-11IC0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 60 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W	6,37000	€
B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	8,63000	€
B7CB0-1KOY	M2	PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 75 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,85 M2·K/W, AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT	17,58000	€
B7CB0-1KP2	M2	PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 50 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,6 M2·K/W	12,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7CZ2-0IR8	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 80 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,53000	€
B7CZ2-0IRB	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 160 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,90000	€
B7CZ2-0IRC	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 120 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,71000	€
B7CZ2-0IRE	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 40 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,37000	€
B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	0,44000	€
B7D6-0IQK	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC, EN SACS	0,62000	€
B7D7-19XW	U	PASSAMURS PER A SEGELLAR EL PAS DE CABLES FORMAT PER CALAIX METÀL·LIC DE 37X37 MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, PER ANAR ENCASTAT A LA PARET	94,76000	€
B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,04000	€
B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,42000	€
B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	19,39000	€
B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	24,03000	€
B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	1,08000	€
B810-0P3P	M	CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS DE MATERIAL D'ALUMINI PER A ARESTES DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT	4,51000	€
B811-1ZYY	T	MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSIII-W2, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	90,26000	€
B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	1,76000	€
B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	4,41000	€
B863-2GQV	M2	PLANXA D'ALUMINI D'1,5 MM DE GRUIX, TREBALLAT AL TALLER	32,25000	€
B891-0P02	KG	ESMALT SINTÈTIC	13,92000	€
B896-HYAQ	KG	PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, PER A INTERIORS	8,38000	€
B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	3,71000	€
B896-HYCS	KG	PINTURA PARTÍCULES METÀL·LIQUES	14,21000	€
B8A1-HZ4G	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ A L'AIGUA D'UN U COMPONENT, PER A FUSTA, AMB CERTIFICAT A+ D'EMISSIONS DE COMPONENTS VOLÀTILS ORGÀNICS	14,26000	€
B8Z6-0P2D	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	22,36000	€
B8ZA-0P1S	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2	2,20000	€
B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	6,99000	€
B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	4,38000	€
B9E2-HYP4	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ DE TEXTURA LLIS	21,78000	€
B9G0-1KQL	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU	199,22000	€
B9G0-HP85	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU PER ACABAR POLIT ACOLORIT, AMB FIBRES SINTÈTIQUES	338,11000	€
B9G3-0HRU	T	POLS DE QUARS COLOR	831,21000	€
B9Q5-H69X	M3	POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA	573,50000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9U1-15HA	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA	26,55000	€
B9U2-0JCS	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	5,21000	€
B9U7-0JAP	M	SÒCOL DE RAJOLA GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	4,44000	€
BA11-1XP9	M2	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	256,69000	€
BAD1-16WV	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI	595,46000	€
BAF4-MR01	U	EXUTORI 200X125	288,33000	€
BAM2-0TZG	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	236,21000	€
BAN4-1YAW	M	BASTIMENT DE BASE DE FUSTA DE PI ROIG DE SECCIÓ 70X35 MM, AMB ACCESSORIS PER A PERSIANA	5,47000	€
BAZ6-2P4X	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT BASCULANT, AMB 2 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	235,63000	€
BB10-0XMI	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA	78,37000	€
BB10-BA10	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	134,00000	€
BB10-BAM8	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	145,00000	€
BB10-BAM9	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	140,00000	€
BB12-0XPE	M	BARANA D'ALUMINI ANODITZAT AMB MUNTANTS I TRAVESSERS, DE 60 A 80 CM D'ALÇÀRIA	81,90000	€
BBM4-BAM1	M2	CARTELL INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS I IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE FONTANERIA I ELECTRICITAT. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	138,87000	€
BC1K-0WNS	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM	52,94000	€
BD11-0MDE	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 75 I 110 MM	1,05000	€
BD11-0MDG	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 125 I 160 MM	2,00000	€
BD11-0MDH	U	BRIDA PER A TUB DE POLIPROPILÈ D'ENTRE 125 I 160 MM	2,78000	€
BD16-1K9V	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC	18,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1A-1NDJ	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	8,85000	€
BD1A-1NDK	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	3,77000	€
BD1A-1NDT	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	2,03000	€
BD1A-1NDU	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 50 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	2,58000	€
BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	6,32000	€
BD1A-1NDY	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 32 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,59000	€
BD33-2MK5	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA	96,49000	€
BD33-2MK6	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA	112,85000	€
BD34-2041	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 100X100X8 CM	70,75000	€
BD57-1GLD	M	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA, AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA	89,21000	€
BD5G-0LIE	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÓDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2	4,13000	€
BD5N-1KD8	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM	1,12000	€
BD7B-1ZR9	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	12,58000	€
BD7B-1ZRB	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	19,08000	€
BD7B-1ZRC	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	29,05000	€
BDD4-0LVH	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X400X300 MM, AMB RODÓ DE D= 25 MM	5,62000	€
BDW2-1KBY	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	15,61000	€
BDW2-1KBZ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	22,02000	€
BDW2-1KC0	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	42,68000	€
BDW3-FFA7	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,03000	€
BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,09000	€
BDW3-FFA9	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	2,04000	€
BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	5,68000	€
BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,77000	€
BDW3-FFAC	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,22000	€
BDW3-FFAE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,70000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,01000	€
BDW3-FFAG	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	0,02000	€
BDW3-FFAI	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,01000	€
BDW3-FFAK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	17,47000	€
BDW3-FFAP	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,26000	€
BDY2-1KCD	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	0,25000	€
BDY2-1KCE	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	0,52000	€
BDY2-1KCF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	0,93000	€
BDZ1-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE	137,50000	€
BEC1-1GTC	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7	1.810,33000	€
BEC1-1GTD	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7	2.321,49000	€
BED2-34OR	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS	21.600,81000	€
BED2-34OT	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS	24.737,22000	€
BED5-15KM	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	709,29000	€
BED5-15KO	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	1.582,06000	€
BED5-15KW	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	611,60000	€
BED7-15IA	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	422,18000	€
BEJB-1HAA	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6	12.395,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK8-1N1O	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA	91,87000	€
BEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	83,37000	€
BEKK-MR08	U	REIXETA IMPULS/RETORN,AMB ALETES FIXES A 0º,ALUM.LACAT,150X150MM	19,38000	€
BEKL-0MLI	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	121,77000	€
BEKL-MR02	U	REIXETA IMPULS/RETORN DE SÒL,ALUM.ANOD.PLAT.,1000X150MM,RECTA,COMPORTA REGUL.CORRED	455,00000	€
BEKL-MR03	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025X325MM	83,00000	€
BEKL-MR04	U	REIXETA RETORN,LAMINA FIXA 0º,ALUM.LACAT,1025X75MM	188,00000	€
BEKL-MR05	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025X125MM	46,00000	€
BEKL-MR06	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,325X125MM	24,00000	€
BEKL-MR07	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,625X225MM	47,00000	€
BEKN-2QWI	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ	109,92000	€
BEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA.	784,00000	€
BEMA-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 150 X 150 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA	359,75000	€
BEP6-20LF	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, PER A COL·LOCAR EN PARET O SOSTRE	47,24000	€
BEU6-1CIY	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´	61,76000	€
BEU9-H5AW	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM	151,08000	€
BEV4-H7FW	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE	125,81000	€
BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	5,39000	€
BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	0,26000	€
BEY5-1CJK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DIFUSOR, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	1,21000	€
BF17-2NWB	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2´´ DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT	6,73000	€
BF17-2NWG	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2´´ DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT	4,24000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF50-34UL	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	92,20000	€
BF50-34V0	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	201,22000	€
BF50-34V2	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	92,41000	€
BF52-34FK	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT	14,70000	€
BF52-34FM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT	17,34000	€
BF52-34FP	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1/2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT	10,26000	€
BF52-MR01	M	TUB CU RECUIT AÏLLAT,DOBLE,LÍQ.DN=3/4¬,G=0,8MM,AÏLLAM.G=7MM/GAS,DN=1-3/8¬,G=1MM,AÏLLAM.G=10 MM,COL.CA	21,70000	€
BF90-1N7U	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	2,62000	€
BF90-1N7V	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	4,69000	€
BF90-1N7X	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	11,70000	€
BF90-1N7Z	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	6,79000	€
BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	0,63000	€
BFB3-096T	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	0,83000	€
BFB3-097A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,36000	€
BFB5-1PMC	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2	1,49000	€
BFQ0-0DEY	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,45000	€
BFQ0-0DF2	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DF4	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	2,48000	€
BFQ0-0DF6	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	2,84000	€
BFW5-2NYE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB EXTREMS RANURATS I ACABAT PINTAT, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE	43,40000	€
BFW5-2NYI	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT DE 2 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB EXTREMS RANURATS I ACABAT PINTAT, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE	69,93000	€
BFWF-09RV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,79000	€
BFWF-09RW	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	4,88000	€
BFWF-09RY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	2,79000	€
BFWF-09S1	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,51000	€
BFWF-09S3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,55000	€
BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX	0,05000	€
BFYC-04PD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	0,96000	€
BFYC-04PG	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	4,08000	€
BFYC-04PI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1´´5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	6,97000	€
BFYH-0A45	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,05000	€
BG16-0BVY	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	480,12000	€
BG16-0BW1	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	116,37000	€
BG1B-H64V	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW (ENTRE 200 A I 400 A), TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL	738,39000	€
BG2J-0BC2	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM	32,05000	€
BG2J-0BC6	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM	29,10000	€
BG2O-1KW8	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, PER A ROSCAR	7,39000	€
BG2P-1KUE	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE	2,29000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V		
BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,53000	€
BG2Q-1KT5	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,40000	€
BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,69000	€
BG33-G2RZ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	41,00000	€
BG33-G2S8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	22,13000	€
BG33-G2SE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	12,21000	€
BG33-G2SK	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	6,97000	€
BG33-G2WS	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	29,49000	€
BG33-G2WW	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	19,53000	€
BG33-G2WY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	8,67000	€
BG33-G2X0	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	12,95000	€
BG33-G2ZW	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	7,44000	€
BG33-G309	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	24,17000	€
BG35-06EH	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	0,52000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG3I-06W4	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2	3,71000	€
BG49-189N	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	26,02000	€
BG60-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS	189,00000	€
BG61-1OGK	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR	21,02000	€
BG69-1NK8	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ,	11,93000	€
BG69-1NNZ	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	5,11000	€
BG69-1NO3	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	9,88000	€
BG69-1NR4	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	9,37000	€
BG6E-1NV4	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, PER A ENCASTAR	11,25000	€
BG6G-1NWZ	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	4,01000	€
BG6G-1NX8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	3,77000	€
BG6G-1NY9	U	PRESA DE CORRENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ	7,36000	€
BG6G-1NYO	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	3,70000	€
BG70-1O9E	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	56,55000	€
BG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLAT MULTIFUNCIONAL, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL.	35.000,00000	€
BG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	44,50000	€
BGA0-085R	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ	17,62000	€
BGD4-16WD	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I PER MUNTAR SUPERFICIALMENT	41,25000	€
BGD5-06SP	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	18,00000	€
BGD5-06SW	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2000 MM DE LLARGÀRIA, DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µM	27,90000	€
BGW1-0ASW	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS MUNTATS SUPERFICIALMENT	0,36000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW2-093I	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,88000	€
BGW8-0ASI	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,43000	€
BGW8-0ASJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ENDOLLS	0,45000	€
BGWC-09N4	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	0,17000	€
BGWC-09N6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	0,27000	€
BGWD-0AS2	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	0,47000	€
BGWF-0ARJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,37000	€
BGXX-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA D'ENLLUMENAT MUNICIPAL	2.500,00000	€
BGY1-1OY0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	10,49000	€
BGY1-1OYI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 300 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	12,87000	€
BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,25000	€
BGYD-0B2W	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	5,07000	€
BH12-MR20	U	A	390,00000	€
BH12-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL PENJADA	180,56000	€
BH12-MR22	U	PUNT LLUM PENJAT	103,67000	€
BH12-MR23	U	APLIC PARET ESCENARI	325,50000	€
BH12-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA	40,00000	€
BH12-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE.	120,00000	€
BH12-MR33	U	PANTALLA ESTANCA LED	40,00000	€
BH20-2LT0	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20	72,45000	€
BH20-2LVD	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44	44,39000	€
BH21-MR01	U	TIRA LINEAL LED PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA	21,20000	€
BH21-MR02	U	TIRA LINEAL LED A BANYS	24,00000	€
BH21-MR03	U	TIRA LINEAL LED CAMERINOS	24,00000	€
BH21-MR04	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PICA	24,00000	€
BH21-MR05	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PORTA D'AUDITORI	21,20000	€
BH21-MR06	U	TIRA LINEAL LED SOBRE GUARDAROBES	21,20000	€
BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
BH22-MR26	U	LED LINEAL, 4000K, IP20, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI	123,00000	€
BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	4,42000	€
BH63-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS.	79,75000	€
BH65-2IIE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	107,18000	€
BH65-MR40	M	TIRA LINEAL LED D'EMERGÈNCIA	30,00000	€
BHR1-218N	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 2 LLUMENERES	5.968,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHR1-218P	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA	3.973,27000	€
BHW8-06IY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	42,05000	€
BJ115-BAM1	U	LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.	174,70000	€
BJ115-BAM2	U	LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.	187,00000	€
BJ119-1PRV	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR	328,42000	€
BJ119-BAM5	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.	504,36000	€
BJ11C-BAM1	U	INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.	263,40000	€
BJ11O-0PMV	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	4,46000	€
BJ188-0PMX	U	SUPORT MURAL D'ACER GALVANITZAT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS	28,65000	€
BJ211-0R4O	U	AIXETA DE REGULACIÓ MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA ROSCADA PER A MANIGUETS D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2	5,70000	€
BJ21P-0REB	U	RUIXADOR FIX, D'ASPERSIÓ FIXA, PER A FIXAR A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR	18,06000	€
BJ2Z3-0RKV	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	4,38000	€
BJ4Z-BAM1	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	400,80000	€
BJ4Z-BAM3	U	DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	103,94000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ4Z-BAM7	U	SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	562,40000	€
BJ4Z-H68L	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR	12,33000	€
BJA1-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	2.862,37000	€
BJM35-V8FR	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016	509,66000	€
BJM8-H6CJ	U	PURGADOR AUTOMÀTIC DE FUNDICIÓ DE 40 MM DN, PER A EMBRIDAR	190,98000	€
BJS7-H6SH	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE	9,01000	€
BJSA-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA DE REG A XARXA DE REG MUNICIPAL	2.500,00000	€
BJSA1-26K0	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS	72,98000	€
BJZ1-IRSQ	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 30 MM DE DIÀMETRE	581,85000	€
BJZ2-IRSU	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ, PER A ESCOMESA DE 4 A 10 M3/H	326,23000	€
BJZ2-IRSV	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 4 A 10 M3/H	1.554,81000	€
BM12-0SXE	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA	186,95000	€
BM18-0SYV	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT	329,64000	€
BM19-0SYK	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ INTERIOR	48,22000	€
BM20-0T0W	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA	351,31000	€
BM20-MR02	U	DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR, SEGONS UNE-EN 12259-5.	160,16000	€
BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	45,92000	€
BM33-0T4U	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	81,34000	€
BM90-H6PJ	U	COMPTADOR DE LLAMPS AMB REGISTRE DEL NOMBRE DE DESCÀRREGUES, PER A MUNTAR EN EL CABLE CONDUCTOR DE LA INSTAL·LACIÓ DEL PARALLAMPS, AMB DISPOSITIU DE MESURADOR DE LA INTENSITAT DE CORRENT	363,78000	€
BM91-0T72	U	PARALLAMPS AMB CAPÇAL DOTAT DE DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, AMB UN AVANÇ DEL TEMPS D'ENCEBAMENT DE 60 µS, AMB N-I RADI=80M,N-II RADI=90M, N-III RADI=105M,N-IV RADI=120M D'ACORD AMB ASSAIG UNE 21186, AMB PAL D'ACER GALVANITZAT DE 6 M D'ALÇÀRIA, PEÇA D'ADAPTACIÓ DEL DISPOSITIU I ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A SUPORT AMB PLACA BASE	1.936,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMD1-H5CE	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	382,41000	€
BMD3-0TB4	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6	67,24000	€
BMD5-0TAH	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4	47,36000	€
BMD9-H7BF	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	18,94000	€
BMDD-H7BI	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 8 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMS0-1K0P	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	4,93000	€
BMS0-1K0Z	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	3,84000	€
BMS0-1K14	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	5,96000	€
BMY0-0TC2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	0,71000	€
BMY2-0TBU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ	0,81000	€
BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,73000	€
BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,37000	€
BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,35000	€
BN12-0XGV	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	100,01000	€
BN13-0X7A	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´ ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	5,28000	€
BN13-0X7B	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	7,93000	€
BN13-0X7E	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´ ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	3,64000	€
BN83-2JU8	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	30,48000	€
BN84-0X3F	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	462,20000	€
BN91-0WY0	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE	148,28000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PREU ALT		
BNE1-1N4T	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE	82,19000	€
BNE2-1N5D	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB DE ROSCA, 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, LLAUTÓ, MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS DE 0,5 MM DE DIÀMETRE	9,51000	€
BNX3-MR01	U	GRUP PRESSIÓ P/INST.INCEND., EBARA AF GS 65-250/30 EDJ,BOMBA PRINC.400V,30KW,BOMBA JOCKEY 1,85KW	12.327,72000	€
BP23-MR01	U	INSTAL.VIDEOPORTER,+PLAC+EQ.ALIM+AP.USU+OBREPORTES,P/ENCASTAR,S/AJUDES RAM PALETA	445,71000	€
BP33-32KA	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6´´ DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB	34,27000	€
BP44-1A3S	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	0,66000	€
BP72-1PVL	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700X600X400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU	1.287,81000	€
BP7K-1O4K	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	31,17000	€
BP7K-1O82	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	13,48000	€
BPA1-H5R5	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV, COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542 × 582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 50 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, PER A MUNTAR EN CARCASSA	136,50000	€
BPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIONS AUDIOVISUAL 1XVGA+2XHDMI+JACK 3.5MM+RCA+1XUSB+2XRJ45 CAT.6A STP	57,00000	€
BPD9-MR01	U	REGISTRE DE PRESA CONFIGURABLE	4,63000	€
BPD9-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS.	273,26000	€
BPD9-MR04	M2	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0, FABRICAT EN CENTRAL.	85,06000	€
BPDC-12SB	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM	30,89000	€
BPDD-MR02	M	TUB CORBABLE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET (INTERIOR LLISA I EXTERIOR CORRUGADA), DE COLOR TARONJA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP549 SEGONS UNE 20324, AMB FIL GUIA INCORPORAT. SEGONS UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 I UNE-EN 50086-2-4.	3,68000	€
BQ52-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE.	90,00000	€
BQ75-BAM1	U	BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I	226,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ATURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM		
BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	197,00000	€
BQUK-BAM1	U	TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	240,00000	€
BQUK-BAM2	U	TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	310,00000	€
BQUK-BAM3	U	SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	375,00000	€
BQUK-BAM4	U	ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ.	840,00000	€
BQUK-BAM5	U	FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	270,00000	€
BQUK-BAM6	U	CADIRA, MODEL I MATERIAL A DEFINIR PER LA DF, DE DIMENSIONS 46X46X83 CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	35,00000	€
BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	38,93000	€
BR411-21WU	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR 500 L	245,29000	€
BR436-22OX	U	GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	324,96000	€
BR43A-22SH	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	252,11000	€
BR443-231X	U	MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	178,34000	€
BR44C-238N	U	PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	180,56000	€
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,55000	€
BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	11,81000	€
BV12-02Q3	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1	12,14000	€
BV12-02QJ	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6	54,42000	€
BV12-02QL	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255	155,52000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BV1G-0124	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103	42,90000	€
BV1G-0127	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501	76,64000	€
BV1G-0129	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	143,53000	€
BV210-01P1	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2	22,12000	€
BV210-01PH	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	142,20000	€
BV210-01PJ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	142,10000	€
BV210-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA	138,18000	€
BV250-00MA	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	406,63000	€
BV250-00MD	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	97,67000	€
BV250-00ME	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	75,12000	€
BV250-00MF	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	21,32000	€
BV250-00MQ	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	66,65000	€
BV250-00N4	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2	1.519,65000	€
BV250-00N5	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065	66,78000	€
BV254-02I5	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666	880,65000	€
BV293-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745	538,18000	€
BV2H0-02LK	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	89,06000	€
BV2J0-00ZW	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)	105,84000	€
BV2L0-00Z5	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	93,23000	€
BV2PZ10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR	427,00000	€
BVA0-02GX	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5	563,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BVA3-02J5	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238	518,41000	€
BVA5-02AC	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401	541,13000	€
BVAC-02IX	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633	563,74000	€
BVAE9704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	649,20000	€
BVAEC904	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE LES PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	649,20000	€
BVAF-02AJ	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	574,08000	€
BVAG9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	649,20000	€
BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	649,20000	€
BVAH9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	811,50000	€
BVAJ8202	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA SANITÀRIA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	649,20000	€
BVAJ8302	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'APARELLS DE CONSUM D'AIGUA SANITÀRIA I GRIFERIA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	649,20000	€
BVAJ9C0A	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ INDIVIDUAL D'ACS AMB TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS RD 865	649,20000	€
BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	810,81000	€
BVAM9802	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	649,20000	€
C25F4TM320	UN	NSX250F 36KA AC 4P4R 320A TMD	1.750,62000	€
CCT15483	UN	INTERRUPTOR CREPUSCULAR IC2000P+	391,28000	€
FNA010	M3	MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILIRTZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA.	115,00000	€
FNABAM	M3	MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILIRTZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM	115,00000	€
GV2ME08	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 2,5-4A	91,17000	€
GV2ME14	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 6-10A	104,94000	€
LV429387	UN	BOBINA MX 220-240V 50/60HZ 208-277V 60HZ	108,04000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
LV429518	UN	CUBREBORNES LARGOS 4P NSX100-250 INV/INS	24,34000	€
LVS03001	UN	CARRIL MODULAR G,ANCHO 600MM	22,52000	€
LVS03002	UN	CARRIL MODULAR G,REGULABLE EN PROF.600MM	36,07000	€
LVS03030	UN	PLACA SOP.G NSX-INS-CVS250 HOR.FIJO.MAN	35,28000	€
LVS03203	UN	TAPA G/P ACTI9, 3 MODULOS, ALTO 150MM	26,24000	€
LVS03204	UN	TAPA G/P ACTI9, 4 MODULOS, ALTO 200MM	30,23000	€
LVS03206	UN	TAPA G/P TRANSFERPACT 32-100A, 6 MOD, AL	101,16000	€
LVS03232	UN	TAPA G CVS250 HOR.FIJO.ROTATIVO	44,53000	€
LVS03260	UN	KIT APARATO ENTRADA INS160-NG125	91,65000	€
LVS03426	UN	PLACA SOP.G TRANSFERPACT 32-100 VERT.	183,63000	€
LVS03801	UN	TAPA G/P PLENA 1 MODULO, ALTO 50MM	21,33000	€
LVS03802	UN	TAPA G/P PLENA 2 MODULOS, ALTO 100MM	20,78000	€
LVS03803	UN	TAPA G/P PLENA 3 MODULOS, ALTO 150MM	25,21000	€
LVS03806	UN	TAPA G/P PLENA 6 MODULOS, ALTO 300MM	38,54000	€
LVS03816	UN	TAPA G/P PL PLENA 6 MOD,ALTO 300MM	42,45000	€
LVS04060	UN	BLOQUE CONEXION NSX250 HOR. A LINERGY BW	140,84000	€
LVS04200	UN	LINERGY TB COLECTOR PE ANCHO 450MM	59,53000	€
LVS08067	UN	COFRET PRISMASET250, 21 MODULOS	888,91000	€
LVS08137	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 21 MOD,ALTO 1.080MM	413,80000	€
LVS08203	UN	ARMARIO G IP30, 30 MODULOS,ALTO 1680MM	934,25000	€
LVS08233	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 30 MOD,ALTO 1.680MM	705,91000	€
LVS08273	UN	PASILLO LATERAL G ARMARIO IP30, 30 MOD.	573,27000	€
LVS08830	UN	TEJADO PRISMA G IP41,ANCHO 600MM	86,83000	€
LVS08867	UN	2 SOPORTES G FIJACION CABLES ANCHO 600MM	77,39000	€
LVSXM324	UN	PRISMASET XS 24 3F SUP PTA TRANSPARENTE	474,82000	€
LVSXM624	UN	PRISMASET XS 24 6F SUP PTA TRANSPARENTE	756,08000	€
MT00E307	KG	ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S275JR, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, PECES SIMPLES, PER APLICACIONS ESTRUCTURALS, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. TREBALLAT I MUNTAT EN TALLER, PER A COL·LOCAR AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA.	1,54000	€
MT07REL010AA	M²	REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, INCLÚS PECES DE SUBJECCIÓ.	47,67000	€
MT49TIM070	U	ASSAIG PER DETERMINAR LA DENSITAT I LA HUMITAT ´´IN SITU´´ PEL MÈTODE D'ISÒTOPS RADIOACTIUS, SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017.	80,60000	€
P9GC-MAT3	M2	FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.	50,25000	€
PAQ5-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA. - FRONTISES D'ACER INOXIDABLE - MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.	640,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.		
PAQ5-BAM1	U	PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	208,70000	€
PAQ5-BAM2	U	PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM PORTA ACÚSTICA, FORMADA PER: - PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA - BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.	570,00000	€
PAQ5-BAM3	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL	290,22000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.		
PAQ5-BAM4	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.	260,00000	€
PAQ5-BAM5	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	230,00000	€
PAQ5-BAM6	U	PORTA OPACA BATENT, FUSTA - 70 X 220 CM; WC LAVABOS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, AMB PORTA DE FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE DIMENSIONS 70 X 220 CM, AMB BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA, DE FULLES BATENTS I TAPAJUNTS DE FUSTA.	175,00000	€
PAQ5-BAM7	U	PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I	310,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.		
PAQ5-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	335,00000	€
PAQ5-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I	385,00000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
PAQ5-BM12	U	DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / A..LLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA OPACA, XAPA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, AMB DUES FULLES CORREDERES DE DIMENSIONS 200X300CM CADASCUNA, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE XAPA, AMB BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA, DE FULLES CORREDERES I TAPAJUNTS DE FUSTA. INCLÚS, FERRAMENTS DE PENJAR, DE TANCA I TIRADOR AMB MANETA PER A TANCAMENT D'ALUMINI, SÈRIE BÀSICA. INCLOU AÎLLAMENT EN EL SEU INTERIOR. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	610,00000	€
TA106H5PM	UN	CONMUTADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMßTICA ENTRE DOS REDES MODELO TRANSFERPACT ACTIVE AUTOMATIC DE SCHNEIDER ELECTRIC, CONFORME NORMA EN 60947-6-1, DE TIPO INTEGRADO EN UN SOLO EQUIPO CON ACCIONAMIENTO POR SOLENOIDE (T<(><<)>500MS), CON TRES POSICIONES, CATEGORÝA DE UTILIZACI¾N AC-33B Y CON LAS SIGUIENTES FUNCIONALIDADES: - M¾DULO DE CONTROL Y VISUALIZACI¾N DE PARßMETROS MEDIANTE PANTALLA LCD. - INDICADORES LED EN SIN¾PTICO DEL ESQUEMA UNIFILAR EN LA CARA FRONTAL DEL EQUIPO. - MODO AUTOMßTICO (CON O SIN RETORNO) Y NO AUTOMßTICO (MANUAL, LOCAL, TEST Y OTROS CON M¾DULOS OPCIONALES). - DETECCI¾N DE TENSI¾N Y FRECUENCIA ENTRE FASES: PÚRDIDA DE TENSI¾N <(> <<)>36V Y DE FASE, SOBRETENSI¾N 105-135%, SUBTENSI¾N 70-95%, SOBREFRECUENCIA 101-120%, SUBFRECUENCIA 80-98%, DESEQUILIBRIO 2-30% Y ROTACI¾N DE FASES. - TEMPORIZACI¾N DE TRANSFERENCIA 0-30 MIN, RETORNO 0-60 MIN, DESCONEXI¾N COMPLETA 0 A 30 S, ARRANQUE DE GRUPO 0 A 120 S, ENFRIAMIENTO DE GRUPO 0 A 60 MIN, DESLASTRE DE CARGAS 0 A 15 S, ALARMA DE GRUPO PREPARADO 15 A 300 S, RETARDO DE TEST EN CARGA 1 A 1800 S, RETARDO DE TEST SIN CARGA 1 A 1800S. - COMUNICACI¾N MODBUS RTU,CONEXI¾N CON PANTALLA REMOTA Y ALIMENTACI¾N AUXILIAR 24 VCC INCLUIDAS MEDIANTE M¾DULOS INSTALABLES SIN CORTE. - M¾DULOS OPCIONALES PARA FUNCIONES ADICIONALES (CONTACTO DE ESTADO, FORZADO, INHIBICI¾N, ARRANQUE-PARADA GRUPO, TEST, DESLASTRE, INCENDIO, INDICACI¾N DE ALARMA Y ADVERTENCIAÀ) INSTALABLES SIN CORTE. - REGISTRO DE EVENTOS. (TA10D4L0504TPE)	1.532,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**178,05000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
		Subtotal:					25,24200	25,24200
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,35000	=	66,50000	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	21,84000	=	30,13920	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,10000	=	53,99800	
		Subtotal:					151,07320	151,07320
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25242
		COST DIRECTE						178,05387
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**178,05387**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**97,28000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
		Subtotal:					24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	142,10000	=	35,52500	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	21,84000	=	35,59920	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
		Subtotal:					71,56020	71,56020

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24040
	COST DIRECTE		97,27560
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,27560**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**113,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
		Subtotal:					24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,10000	=	53,99800	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	21,84000	=	33,19680	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
		Subtotal:					87,63080	87,63080
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,24040
		COST DIRECTE						113,34620
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,34620**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**			**229,25000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	24,04000	=	25,24200	
		Subtotal:					25,24200	25,24200
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,05000	=	1,48625	
		Subtotal:					1,48625	1,48625
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,10000	=	28,42000	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,35000	=	140,00000	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	21,84000	=	33,41520	
				Subtotal:			202,27120	202,27120
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25242
		COST DIRECTE						229,25187
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**229,25187**

B07F-0LT8 M3 MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **92,57000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,10000	=	28,42000	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,740	x	21,84000	=	38,00160	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
				Subtotal:			66,85760	66,85760
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24040
		COST DIRECTE						92,57300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,57300**

B07G-0MR9 M3 MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **99,28000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000	
				Subtotal:			24,04000	24,04000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,05000	=	1,43500	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			1,43500	1,43500
Materials								
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	21,84000	=	35,59920	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B081-06U6	KG	ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT PER A MORTER, SEGONS LA NORMA UNE-EN 934-3	0,500	x	1,73000	=	0,86500	
B055-0661	T	CIMENT PÒRTLAND CEM I 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	146,67000	=	36,66750	
				Subtotal:			73,56770	73,56770
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,24040
		COST DIRECTE						99,28310
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,28310**

B07I-BAM5 M3 FORMIGÓ D'ARGILA EXPANDIDA, DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L **Rend.: 1,000** **142,00000** €

		COST DIRECTE						137,86408
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,0000**

B0B6-107E KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,35000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	24,70000	=	0,12350	
				Subtotal:			0,26280	0,26280
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0102	x	1,87000	=	0,01907	
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,01000	=	1,06050	
				Subtotal:			1,07957	1,07957
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00263
		COST DIRECTE						1,34500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,34500**

B0B6-107I KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,36000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	27,86000	=	0,13930	
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	24,70000	=	0,12350	
				Subtotal:			0,26280	0,26280
Materials								
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,02000	=	1,07100	
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0102	x	1,87000	=	0,01907	
				Subtotal:			1,09007	1,09007
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00263
		COST DIRECTE						1,35550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,35550**

B848-BAM7 M2 CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS. **Rend.: 1,000** **68,00000** €

COST DIRECTE	66,01942
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**68,0000**

B885-0ZM3 M3 ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC **Rend.: 1,000** **579,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000H	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
				Subtotal:			58,84000	58,84000
Materials								
B03L-05N0	T	SORRA DE MARBRE BLANC	0,665	x	139,37000	=	92,68105	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B054-06DK	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA CL 90-S PL, EN SACS	555,000	x	0,77000	=	427,35000	
				Subtotal:			520,46705	520,46705

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,58840
		COST DIRECTE	579,89545
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**579,89545**

BQUK-BAM8 U MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM **Rend.: 1,000** **82,75000** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

COST DIRECTE	80,33981
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,7500**

MAT-BAM5 UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,CICLORAMA. **Rend.: 1,000** **1.650,00000** €

INCLOENT:
-TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.
-CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3)
-BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON.
-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M.
-CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2
MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT

COST DIRECTE	1.601,94175
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.650,0000**

MAT-BAM7 UT CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M. **Rend.: 1,000** **1.350,00000** €

COST DIRECTE	1.310,67961
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.350,0000**

MAT-BAM8 UT CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M. **Rend.: 1,000** **185,00000** €

COST DIRECTE	179,61165
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**185,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
MAT-BAM9	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M.	**Rend.: 1,000**	**1.250,00000**	€
		COST DIRECTE		1.213,59223	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.250,0000**	
MAT-BAM10	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M.	**Rend.: 1,000**	**3.450,00000**	€
		COST DIRECTE		3.349,51456	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.450,0000**	
MAT-BAM11	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1,20M.	**Rend.: 1,000**	**1.150,00000**	€
		COST DIRECTE		1.116,50485	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.150,0000**	
MAT-BAM12	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	**Rend.: 1,000**	**1.200,00000**	€
		COST DIRECTE		1.165,04854	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P060-MAT8	U	ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V	**Rend.: 1,000**	**459,20000**	€
		COST DIRECTE		445,82524	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**459,2000**	
P84G-MAT7	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.	**Rend.: 1,000**	**145,00000**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

EL CONJUNT GARANTEIX:
- HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT.
- GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT.
- COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

COST DIRECTE	140,77670
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**145,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P84G-MAT8	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT	**Rend.:**	**1,000**	**128,00000** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.			
			COST DIRECTE	124,27184	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**128,0000**	
P8L3-MAT7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**45,50000**	€
			COST DIRECTE	44,17476	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**45,5000**	
P9GC-MAT1	M2	FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT Y LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT.	**Rend.: 1,000**	**18,35000**	€
			COST DIRECTE	17,81553	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,3500**	
P9GC-MAT2	M2	SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR. ´´ PLAQUES DE 1000X500 MM	**Rend.: 1,000**	**98,04000**	€
			COST DIRECTE	95,18447	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**98,0400**	
PAT1-MAT1	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA	**Rend.: 1,000**	**1.276,27000**	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.			
			COST DIRECTE	1.239,09709	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.276,2700**	
PAV4-BAM1	M2	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**125,00000**	€
			COST DIRECTE	121,35922	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**125,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR. FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM. DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001. INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.	Rend.: 1,000	50.835,09	€

COST DIRECTE		49.354,45631
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1.480,63369
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50.835,0900**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	01.01.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT. UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2 NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT.	Rend.: 1,000	6.423,96	€

COST DIRECTE		6.236,85437
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	187,10563
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.423,9600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	01.02.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL. PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM. USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL. CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI. RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS. PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO. CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS. 6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD.	Rend.: 1,000	16.597,98	€

COST DIRECTE		16.114,54369
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	483,43631
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16.597,9800**

P-4	01.02.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ 4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O.	Rend.: 1,000	5.546,23	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS. 1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ. CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS. 4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

COST DIRECTE		5.384,68932
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	161,54068
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.546,2300**

P-5	01.02.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE	Rend.: 1,000	11.313,13	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES.			
			COST DIRECTE			10.983,62136
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	329,50864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.313,1300**
P-6	**01.02.04**	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE	**Rend.: 1,000**		**1.308,42**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB CONNECTORS RJ-45 CAT6 APANTALLAT.			
			COST DIRECTE			1.270,31068
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	38,10932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.308,4200**
P-7	**01.03.01**	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOCINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°. RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W. SPL AMB 135DB DEPIC. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W,	**Rend.: 1,000**		**13.813,30**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ.
ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ.
FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR.
CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA.
COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12.
DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+.
MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON.
CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG.
CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN.
TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT.
BOSSA TÈXTIL.
MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW.
PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA.
DOBLE FRE DC INDEPENDENT.
ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A.
DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234.
INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL.
TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.

COST DIRECTE		13.410,97087
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	402,32913
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.813,3000**

P-8 **01.03.02** U ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. **Rend.: 1,000** **10.819,72** **€**
A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT:

TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO.
16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR.
CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2.
BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU.
PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64).
8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ.
GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS.
PANTALLA TÀCTIL DE 10´´.
MUNTATGE EN RACK.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES.
CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN.
DISPLAY PEL CONTROL LOCAL.
DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS.
ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T).
PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9).
POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS).
INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31).
CONSUM 90W.
DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL.
ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL.
CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE,
24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL DE NIVELL L/R INDEPENDENT.
FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT.
COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE.
DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.		
			COST DIRECTE		10.504,58252
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	315,13748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.819,7200**
P-9	**01.03.03**	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA. MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA. MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM, ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR.	**Rend.: 1,000**	**3.575,07**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA. MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.		
			COST DIRECTE		3.470,94175
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	104,12825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.575,0700**
P-10	**01.03.04**	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD. SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS. RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P. IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS). ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X. ANGLE DE VISIÓ DE 65º. DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. A N G L E PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°. SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI. CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ. CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS	**Rend.: 1,000**	**21.076,19**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES.
CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422.
ENTRADA DE LLUM DE TALLY.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ).
CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC).
BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC).
TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS).
ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL.
TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED.
CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA.
BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT.
TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA).
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE.
RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB.
PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT.
PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR.
SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB.
IMPEDÀNCIA: 200 O (K6).
NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB.
NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%).
DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN.
ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR.
AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72 DB.
PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ.
INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V.
MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER.
RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10.
LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H.
RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1.
CONTRAST NATIU 2000:1.
CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45º VERTICAL I +/- 45º HORITZONTAL.
REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS.
RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32: 1.
ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6.
DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%.
10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT.
ENFOC MOTORITZAT.
ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI.
CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4.
INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°.
OPERATIVITAT 24/7.
INCLOU HDBASET.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM.
MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA.
CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE.
SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA.
SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA.
TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL.
TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

COST DIRECTE		20.462,32039
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	613,86961
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21.076,1900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-11	01.03.05	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES. 10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD. 3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10 MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD. MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD.	Rend.: 1,000	2.934,82	€

COST DIRECTE		2.849,33981
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	85,48019
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.934,8200**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-12	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	Rend.: 1,000	4.635,00	€

COST DIRECTE		4.500,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	135,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.635,0000**

P-13	CORT-BAM7	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M.	Rend.: 1,000	1.390,50	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	MAT-BAM7	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M.	1,000	x 1.350,00000	=	1.350,00000	
				Subtotal:			1.350,00000	1.350,00000

COST DIRECTE		1.350,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	40,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.390,50000**

P-14	CORT-BAM8	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M.	Rend.: 1,000	190,55	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	MAT-BAM8	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M.	1,000	x 185,00000 =	185,00000		
					Subtotal:	185,00000	185,00000	
					COST DIRECTE		185,00000	
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	5,55000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,55000**	

P-15 **CORT-BAM9** UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M. **Rend.: 1,000** **1.287,50** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	MAT-BAM9	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M.	1,000	x 1.250,00000 =	1.250,00000	
					Subtotal:	1.250,00000	1.250,00000
					COST DIRECTE		1.250,00000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	37,50000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.287,50000**

P-16 **CORT-BAM10** UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M. **Rend.: 1,000** **3.553,50** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	MAT-BAM10	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB	1,000	x 3.450,00000 =	3.450,00000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M.					
					Subtotal:	3.450,00000	3.450,00000	
					COST DIRECTE		3.450,00000	
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	103,50000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.553,50000**	

P-17 **CORT-BAM11** UT CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 º . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M. **Rend.: 1,000** **1.184,50** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	MAT-BAM11	UT	CONFECCIÓ I SUBMINISTRAMENT DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 º . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1,20M.	1,000	x 1.150,00000 =	1.150,00000	
					Subtotal:	1.150,00000	1.150,00000
					COST DIRECTE		1.150,00000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	34,50000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.184,50000**

P-18 **EAE010** KG ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE.
INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. **Rend.: 1,000** **12,97** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Mà d'obra									
	MO047	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	0,192	/R x	29,64000	=	5,69088	
	MO094	H	AJUDANT MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	0,192	/R x	26,36000	=	5,06112	
					Subtotal:			10,75200	10,75200
Maquinària									
	MQ08SOL02	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER SOLDADURA ELÈCTRICA.	0,015	/R x	3,42000	=	0,05130	
					Subtotal:			0,05130	0,05130
Materials									
	MT00E307	KG	ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S275JR, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, PECES SIMPLES, PER APLICACIONS ESTRUCTURALS, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. TREBALLAT I MUNTAT EN TALLER, PER A COL·LOCAR AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA.	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
					Subtotal:			1,54000	1,54000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	12,34350	=	0,24687	
					Subtotal:			0,24687	0,24687
								COST DIRECTE	12,59017
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,37771
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,96788**

P-19 EAE100 M² PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ.
INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

Rend.: 1,000 **70,56** €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Mà d'obra									
	MO047	H	OFICIAL 1ª MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	0,348	/R x	29,64000	=	10,31472	
	MO094	H	AJUDANT MUNTADOR D'ESTRUCTURA METÀL·LICA.	0,348	/R x	26,36000	=	9,17328	
					Subtotal:			19,48800	19,48800
Materials									
	MT07REL01	M²	REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, INCLÚS PECES DE SUBJECCIÓ.	1,000	x	47,67000	=	47,67000	
					Subtotal:			47,67000	47,67000
Altres									
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	67,15800	=	1,34316	
					Subtotal:			1,34316	1,34316
								COST DIRECTE	68,50116
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	2,05503
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,55619**

P-20 FAZBAM1 M² PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS

FORMADA PER:

- MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **128,75** €

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	PAV4-BAM1	M2	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,000	x	125,00000	=	125,00000
						Subtotal:		125,00000	125,00000
						COST DIRECTE			125,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,75000**

P-21 **JA11Z10A** U ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2PZ10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR	0,000	x	427,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-22 **JEV59704** U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT **Rend.: 1,000** **668,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAE9704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
						Subtotal:		649,20000	649,20000
						COST DIRECTE			649,20000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		19,47600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**668,67600**

P-23 **JEV7C904** U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT **Rend.: 1,000** **668,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAEC904	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE LES PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL RITE	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
						Subtotal:		649,20000	649,20000
						COST DIRECTE			649,20000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		19,47600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**668,67600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**Rend.: 1,000**	**668,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAG9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
			Subtotal:					649,20000	649,20000
			COST DIRECTE						649,20000
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				19,47600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**668,67600**

P-25	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT.	**Rend.: 1,000**	**668,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	1,000	x	649,20000	=	649,20000	
			Subtotal:					649,20000	649,20000
			COST DIRECTE						649,20000
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				19,47600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**668,67600**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT.	**Rend.: 1,000**	**835,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAH9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL REBT	1,000	x	811,50000	=	811,50000	
			Subtotal:					811,50000	811,50000
			COST DIRECTE						811,50000
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				24,34500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**835,84500**

P-27	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT	**Rend.: 1,000**	**668,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ8202	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA	1,000	x	649,20000	=	649,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			FREDA I AIGUA CALENTA SANITÀRIA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE		
				Subtotal: 649,20000	649,20000
				COST DIRECTE	649,20000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	19,47600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**668,67600**
P-28	**JJV18302**	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT.	**Rend.: 1,000**	**668,68 €**
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BVAJ8302	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'APARELLS DE CONSUM D'AIGUA SANITÀRIA I GRIFERIA, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	1,000 x 649,20000 = 649,20000	
				Subtotal: 649,20000	649,20000
				COST DIRECTE	649,20000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	19,47600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**668,67600**
P-29	**JJVA9C0A**	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT.	**Rend.: 1,000**	**668,68 €**
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BVAJ9C0A	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ INDIVIDUAL D'ACS AMB TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS RD 865	1,000 x 649,20000 = 649,20000	
				Subtotal: 649,20000	649,20000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	649,20000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	19,47600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**668,67600**
P-30	**JMV19802**	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**Rend.: 1,000**	**668,68 €**
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	BVAM9802	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I DEL CTE	1,000 x 649,20000 = 649,20000	
				Subtotal: 649,20000	649,20000
				COST DIRECTE	649,20000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 %	19,47600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**668,67600**
P-31	**P000-DF00**	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL.

3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE:

A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT.
B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM.
C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA.
D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES.
E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA.
F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS.
G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT.

4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT.

SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST "PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-32 **P033-02RU** U PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1 **Rend.: 1,000** **12,50** €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BV12-02Q3	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1	1,000	x	12,14000	=	12,14000	
			Subtotal:					12,14000	12,14000

COST DIRECTE		12,14000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,36420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,50420**

P-33 **P033-02SA** U DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6 **Rend.: 1,000** **56,05** €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BV12-02QJ	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6	1,000	x	54,42000	=	54,42000	
			Subtotal:					54,42000	54,42000

COST DIRECTE		54,42000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,63260
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,05260**

P-34 **P033-02SC** U DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255 **Rend.: 1,000** **160,19** €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BV12-02QL	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255	1,000	x	155,52000	=	155,52000	
			Subtotal:					155,52000	155,52000

COST DIRECTE		155,52000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	4,66560
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,18560**

P-35 **P035-01VB** U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0124	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103	0,000	x	42,90000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-36 **P035-01VE** U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0127	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501	0,000	x	76,64000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-37 **P035-01VG** U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV1G-0129	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÓCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	0,000	x	143,53000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-38 **P060-01ZE** U MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV210-01P1	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2	0,000	x	22,12000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-39 **P060-01ZQ** U MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV210-01PH	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	0,000	x	142,20000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-40 **P060-01ZS** U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV210-01PJ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	0,000	x	142,10000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV210-BAM	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA	0,000	x	138,18000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-42	P060-BAM8	U	ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS	Rend.: 1,000	472,98 €

ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
P060-MAT8	U	ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A	1,000	x	459,20000	=	459,20000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V

		Subtotal:	459,20000	459,20000
		COST DIRECTE		459,20000
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %	13,77600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**472,97600**

P-43	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV250-00M	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	0,000	x	406,63000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-44	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BV250-00M	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	0,000	x	97,67000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-45	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	Rend.: 1,000	0,00 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV250-00M	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	0,000	x 75,12000 =	0,00000		
					Subtotal:	0,00000		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-46 **P0B2-00PE** U ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV250-00M	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	0,000	x	21,32000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-47 **P0B2-00PH** U ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV250-00M	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	0,000	x	66,65000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-48 **P0B2-00PI** U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV250-00N4	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2	0,000	x	1.519,65000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-49 **P0B2-00PJ** U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV250-00N5	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065	0,000	x	66,78000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-50 **P0F3-BAM1** U DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745 **Rend.: 1,000** **554,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV293-BAM	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745	1,000	x	538,18000	=	538,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:	538,18000	538,18000
COST DIRECTE			538,18000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		16,14540
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**554,32540**

P-51 **P0F3-BAM2** U ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC. **Rend.: 1,000** **386,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187.	1,000	x	375,00000	=	375,00000	

Subtotal:	375,00000	375,00000
COST DIRECTE		375,00000
DESPESES INDIRECTES 3,00 %		11,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**386,25000**

P-52 **P0F3-BAM3** U ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ. **Rend.: 1,000** **381,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA.	1,000	x	370,00000	=	370,00000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ.

	Subtotal:	370,00000	370,00000
COST DIRECTE			370,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		11,10000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**381,10000**

P-53 **P2214-AYNS** M3 EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **4,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,045	/R x	106,80000	=	4,80600	

Subtotal:	4,80600	4,80600
DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00000
COST DIRECTE		4,80600
DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,14418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,95018**

P-54 **P2217-55T7** M3 EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **4,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,037	/R x	106,80000	=	3,95160	

Subtotal:	3,95160	3,95160
DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00000
COST DIRECTE		3,95160
DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,11855
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,07015**

P-55 **P221B-BAM7** M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ **Rend.: 1,000** **98,26** €

EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,060	/R x	23,15000	=	93,98900	
			Subtotal:					93,98900	93,98900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,40984
			COST DIRECTE						95,39884
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			2,86197
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,26080**

P-56 **P221B-EL6Y** M3 EXCAVACIÓ DE RASES **Rend.: 1,000** **7,16** €

EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,123	/R x	56,51000	=	6,95073	
			Subtotal:					6,95073	6,95073
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						6,95073
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,20852
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,15925**

P-57 **P221B-EL74** M3 EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA **Rend.: 1,000** **5,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,090	/R x	56,51000	=	5,08590	
			Subtotal:					5,08590	5,08590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
	COST DIRECTE			5,08590
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,15258
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,23848**

P-58 **P221F-A8IB** M3 EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **7,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LM	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 9 A 14 T	0,042	/R x	75,71000	=	3,17982	
	C139-00L5	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, AMB BIVALVA BATILÓ	0,036	/R x	117,66000	=	4,23576	
			Subtotal:					7,41558	7,41558
			DESPESES AUXILIARS		0,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						7,41558
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,22247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,63805**

P-59 **P2241-BAM7** M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM, **Rend.: 1,000** **1,83** €

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	79,91000	=	0,87901	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	90,20000	=	0,90200	
			Subtotal:					1,78101	1,78101
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						1,78101
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,05343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,83444**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	P2242-53C6	M2	COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000	3,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	79,91000	=	1,59820	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,016	/R x	90,20000	=	1,44320	
					Subtotal:			3,04140	3,04140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						3,04140
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,09124
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,13264**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	P2242-IZLV	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS	Rend.: 1,000	3,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,090	/R x	23,15000	=	2,08350	
					Subtotal:			2,08350	2,08350
Maquinària									
	C139-00LI	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 21 A 30 T	0,009	/R x	143,86000	=	1,29474	
					Subtotal:			1,29474	1,29474
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03125
			COST DIRECTE						3,40949
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,10228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,51178**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	P2243-53A9	M2	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA	Rend.: 1,000	2,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
					Subtotal:			2,31500	2,31500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03473
			COST DIRECTE						2,34973
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,07049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,42022**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P2259-548K	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	Rend.: 1,000	1,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	23,15000	=	0,46300	
					Subtotal:			0,46300	0,46300
Maquinària									
	C131-005E	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,020	/R x	60,89000	=	1,21780	
					Subtotal:			1,21780	1,21780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00695
			COST DIRECTE						1,68775
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,05063
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,73838**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-63	P225M-11APE	M3	REBLIMENT AMBITS ELEVATS REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ	Rend.: 1,000	14,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,224	/R x	24,04000	=	5,38496	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0224	/R x	23,15000	=	0,51856	
					Subtotal:			5,90352	5,90352
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,112	/R x	56,51000	=	6,32912	
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,224	/R x	7,77000	=	1,74048	
					Subtotal:			8,06960	8,06960
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,088	x	2,18000	=	0,19184	
					Subtotal:			0,19184	0,19184
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08855
			COST DIRECTE						14,25351
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,42761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,68112**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-64	P225M-1BAM1	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS TERRES	Rend.: 1,000			14,68 €
			REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,224	/R x	24,04000	=	5,38496	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0224	/R x	23,15000	=	0,51856	
			Subtotal:					5,90352	5,90352
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,224	/R x	7,77000	=	1,74048	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,112	/R x	56,51000	=	6,32912	
			Subtotal:					8,06960	8,06960
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,088	x	2,18000	=	0,19184	
			Subtotal:					0,19184	0,19184
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08855
			COST DIRECTE						14,25351
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,42761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,68112**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-65	P225M-1BAM2	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS GRAVES	Rend.: 1,000			35,96 €
			REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,2016	/R x	24,04000	=	4,84646	
			Subtotal:					4,84646	4,84646
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,2016	/R x	7,77000	=	1,56643	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,056	/R x	56,51000	=	3,16456	
			Subtotal:					4,73099	4,73099
Materials									
	B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	1,700	x	14,86000	=	25,26200	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		25,26200	25,26200
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07270
	COST DIRECTE			34,91215
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,04736
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,95951**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-66	P22D1-DGOW	M2	ESBROSSADA	Rend.: 1,000			2,27 €
			NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,039	/R x	56,51000	=	2,20389	
			Subtotal:					2,20389	2,20389
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						2,20389
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,06612
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,27001**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-67	P241-FIPD	M3	TRANSPORT INTERIOR DE TERRES	Rend.: 1,000			3,06 €
			TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,100	/R x	29,69000	=	2,96900	
			Subtotal:					2,96900	2,96900
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						2,96900
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,08907
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,05807**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-68	P2A0-4ILK	M3	APORTACIÓ DE TERRES	Rend.: 1,000			6,83 €
			SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03E-05OE	M3	TERRA ADEQUADA	1,000	x 6,63000	= 6,63000		
					Subtotal:	6,63000		6,63000
							COST DIRECTE	6,63000
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,19890
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,82890**

P-69 P2R2-EU9Q M3 CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS **Rend.: 1,000** **24,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	23,15000	=	23,15000	
						Subtotal:		23,15000	23,15000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,34725
								COST DIRECTE	23,49725
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,70492
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,20217**

P-70 P2R3-HJGG M3 TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR **Rend.: 1,000** **3,35** €

TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,060	/R x	54,17000	=	3,25020	
						Subtotal:		3,25020	3,25020
								DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,00000
								COST DIRECTE	3,25020
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,09751
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,34771**

P-71 P2R5-DT1M M3 TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT **Rend.: 1,000** **23,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CX	M3	SUBMINISTRAMENT DE CONTENIDOR METÀL·LIC DE 8 M3 DE CAPACITAT I RECOLLIDA AMB RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS	1,000	/R x	22,62000	=	22,62000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	22,62000	22,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,00000
						COST DIRECTE		22,62000
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,67860
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,29860**

P-72 P2RA-EU2Y M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,035	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE	0,00000
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,00000**

P-73 P2RA-EU34 M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **25,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,170	x	148,30000	=	25,21100	
						Subtotal:		25,21100	25,21100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		25,21100
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,75633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,96733**

P-74 **P2RA-EU36** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **14,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,190	x	76,00000	=	14,44000	
					Subtotal:		14,44000	14,44000
			COST DIRECTE					14,44000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %				0,43320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,87320**

P-75 **P2RA-EU38** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **-41,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,200	x	-200,00000	=	-40,00000	
					Subtotal:		-40,00000	-40,00000
			COST DIRECTE					-40,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %				-1,20000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**-41,20000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-76 **P2RA-EU3K** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **12,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UO	T DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,800	x	15,00000	=	12,00000	
					Subtotal:		12,00000	12,00000
			COST DIRECTE					12,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %				0,36000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,36000**

P-77 **P2RA-EU3N** KG DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS **Rend.: 1,000** **0,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28VA	KG DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:		0,25000	0,25000
			COST DIRECTE					0,25000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %				0,00750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,25750**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**28,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
			Subtotal:					28,00000	28,00000
			COST DIRECTE						28,00000
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,84000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,84000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	P2RA-EU3U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**Rend.: 1,000**	**18,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	1,450	x	12,50000	=	18,12500	
			Subtotal:					18,12500	18,12500
			COST DIRECTE						18,12500
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,54375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,66875**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**Rend.: 1,000**	**8,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	5,31000	=	8,49600	
			Subtotal:					8,49600	8,49600
			COST DIRECTE						8,49600
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,25488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,75088**

	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.: 1,000**	**1,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
			Subtotal:					0,36476	0,36476
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0051	x	1,87000	=	0,00954	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,34500	=	1,34500	
			Subtotal:					1,35454	1,35454
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00547
			COST DIRECTE						1,72477
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,05174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,77651**

	P312-I7UL	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.: 1,000**	**148,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	27,86000	=	2,08950	
			Subtotal:					9,03450	9,03450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
					Subtotal:			16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-I14N	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	107,14000	=	117,85400	
					Subtotal:			117,85400	117,85400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13552
				COST DIRECTE					143,91902
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		4,31757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**148,23659**

P320-D6YB KG ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,008	/R x	27,86000	=	0,22288	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
					Subtotal:			0,46988	0,46988
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,00612	x	1,87000	=	0,01144	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,34500	=	1,34500	
					Subtotal:			1,35644	1,35644
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00705
			COST DIRECTE						1,83337
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,05500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,88837**

P-81 **P322-D78W** M2 ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **32,07** €

MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST

S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,490	/R x	24,70000	=	12,10300	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,487	/R x	27,86000	=	13,56782	
					Subtotal:			25,67082	25,67082
Materials									
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,01007	x	14,48000	=	0,14581	
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,150	x	1,83000	=	0,27450	
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,002	x	398,31000	=	0,79662	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,050	x	2,89000	=	0,14450	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	7,700	x	0,45000	=	3,46500	
					Subtotal:			4,82643	4,82643
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64177
			COST DIRECTE						31,13902
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,93417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,07319**

P324-IB0L M3 FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT **Rend.: 1,000** **138,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,180	/R x	27,86000	=	5,01480	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,720	/R x	23,15000	=	16,66800	
					Subtotal:			21,68280	21,68280
Materials									
	B06F2-I19X	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	107,14000	=	112,49700	
					Subtotal:			112,49700	112,49700
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,54207
			COST DIRECTE						134,72187
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		4,04166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,76353**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P324-IGND	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB BOMBA	**Rend.: 1,000**	**149,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,240	/R x	23,15000	=	5,55600	
			Subtotal:					7,22760	7,22760
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,100	/R x	168,95000	=	16,89500	
			Subtotal:					16,89500	16,89500
Materials									
	B06F2-I05Y	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	115,06000	=	120,81300	
			Subtotal:					120,81300	120,81300
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,18069
			COST DIRECTE						145,11629
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				4,35349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,46978**

P-82	**P325-X6LG**	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	**Rend.: 1,000**	**137,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,720	/R x	23,15000	=	16,66800	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,180	/R x	27,86000	=	5,01480	
			Subtotal:					21,68280	21,68280
Materials									
	B06F7-JWO	M3	FORMIGÓ EN MASSA, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, AMB ADDITIU HIDRÒFUG HRM - 20 / B / 20 / X0 AMB	1,050	x	106,54000	=	111,86700	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6

	Subtotal:		111,86700	111,86700
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32524
	COST DIRECTE			133,87504
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,01625
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,89129**

P-83	**P32A-BAM7**	M3	ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**418,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,500	/R x	23,15000	=	81,02500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	3,500	/R x	27,86000	=	97,51000	
			Subtotal:					178,53500	178,53500
Maquinària									
	C131-005D	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, D'1,5 A 2,5 T	0,700	/R x	47,12000	=	32,98400	
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,850	/R x	52,15000	=	44,32750	
			Subtotal:					77,31150	77,31150
Materials									
	FNABAM	M3	MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT	1,000	x	115,00000	=	115,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			BLANC COM ESTABILIRTZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM					
					Subtotal:		115,00000	115,00000
Partides d'obra								
	P7CB0-C0H	M2	AÏLLAMENT AMB PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 75 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,85 M2·K/W, AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1,420	x 23,25112 =		33,01659	
					Subtotal:		33,01659	33,01659
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,67803
					COST DIRECTE			406,54112
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		12,19623
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**418,73735**

P-84 **P32A-BAM8** M3 MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM **Rend.: 1,000** **384,73** €

MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,500	/R x	23,15000	=	81,02500	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	3,500	/R x	27,86000	=	97,51000	
						Subtotal:		178,53500	178,53500
Maquinària									
	C131-005D	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, D'1,5 A 2,5 T	0,700	/R x	47,12000	=	32,98400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,850	/R x	52,15000	=	44,32750
					Subtotal:			77,31150	77,31150
Materials									
	FNA010	M3	MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILIRTZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA.	1,000	x	115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:			115,00000	115,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,67803
					COST DIRECTE				373,52453
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			11,20574
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**384,73026**

P-85 **P352-MKIO** M3 FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT **Rend.: 1,000** **219,30** €

FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P312-I7UL	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	143,91902	=	143,91902	
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	40,000	x	1,72477	=	68,99080	
						Subtotal:		212,90982	212,90982
						COST DIRECTE			212,90982
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,38729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**219,29711**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	P353-SF01	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.: 1,000**	227,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P3C0-3D8G	KG	ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	50,000	x	1,78541	=	89,27050	
	P3C5-I7P9	M3	FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	131,84878	=	131,84878	
						Subtotal:		221,11928	221,11928
						COST DIRECTE			221,11928
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		6,63358
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**227,75286**

P-87	P353-SFZO	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3	**Rend.: 1,000**	252,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P3C0-3D8G	KG	ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	60,000	x	1,78541	=	107,12460	
	P3C2-4247	M2	ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE LLOSES DE FONAMENTS	0,200	x	32,73877	=	6,54775	
	P3C5-LRFJ	M3	FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	131,57578	=	131,57578	
						Subtotal:		245,24813	245,24813

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			245,24813
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,35744
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,60557**

P-88	P354-10DYS	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	**Rend.: 1,000**	420,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P320-D6YB	KG	ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	65,000	x	1,83337	=	119,16905	
	P324-IGND	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB BOMBA	1,000	x	145,11629	=	145,11629	
	P4D5-9LVY	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ NO VIST	6,700	x	21,46915	=	143,84331	
						Subtotal:		408,12865	408,12865
						COST DIRECTE			408,12865
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		12,24386
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**420,37251**

P-89	P354-10EDV	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	**Rend.: 1,000**	310,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4D5-9LVY	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE	3,500	x	21,46915	=	75,14203	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ NO VIST					
	P324-IB0L	M3	FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ, DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x 134,72187 =	134,72187	
	P320-D6YB	KG	ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP500 S, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 3 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	50,000	x 1,83337 =	91,66850	
					Subtotal:	301,53240	301,53240
					COST DIRECTE		301,53240
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %	9,04597
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,57837**

P3C0-3D8G KG ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	27,86000	=	0,16716	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
						Subtotal:		0,41416	0,41416
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0051	x	1,87000	=	0,00954	
	B0B6-107I	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,35550	=	1,35550	
						Subtotal:		1,36504	1,36504
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00621
						COST DIRECTE			1,78541
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,05356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,83897**

P3C2-4247 M2 ENCOFRAT AMB TAULER DE FUSTA DE LLOSES DE FONAMENTS **Rend.: 1,000** **33,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,550	/R x	24,70000	=	13,58500	
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
						Subtotal:		27,51500	27,51500
Materials									

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,1501	x 1,83000 =	0,27468		
	B0D70-0CE	M2	TAULER ELABORAT AMB FUSTA DE PI, DE 22 MM DE GRUIX, PER A 10 USOS	1,100	x 2,13000 =	2,34300		
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,030	x 2,89000 =	0,08670		
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	2,9997	x 0,45000 =	1,34987		
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0019	x 398,31000 =	0,75679		
					Subtotal:	4,81104	4,81104	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41273
					COST DIRECTE			32,73877
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,98216
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,72093**

P3C5-I7P9 M3 FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA **Rend.: 1,000** **135,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,144	/R x	23,15000	=	3,33360	
						Subtotal:		6,00816	6,00816
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,080	/R x	168,95000	=	13,51600	
						Subtotal:		13,51600	13,51600
Materials									
	B06F2-I1I5	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	106,89000	=	112,23450	
						Subtotal:		112,23450	112,23450
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09012
						COST DIRECTE			131,84878
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,95546
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,80425**

P3C5-LRFJ M3 FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA **Rend.: 1,000** **135,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,096	/R x	27,86000	=	2,67456	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,144	/R x	23,15000	=	3,33360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,00816	6,00816
Maquinària								
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,080	/R x	168,95000 =	13,51600	
				Subtotal:			13,51600	13,51600
Materials								
	B06F2-LNL3	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	106,63000 =	111,96150	
				Subtotal:			111,96150	111,96150
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09012
				COST DIRECTE				131,57578
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,94727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,52306**

P-90 **P3Z3-D527** M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **17,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000 =		3,47250	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,075	/R x	27,86000 =		2,08950	
				Subtotal:				5,56200	5,56200
Materials									
	B068-HPOJ	M3	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,105	x	111,29000 =		11,68545	
				Subtotal:				11,68545	11,68545
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08343
				COST DIRECTE					17,33088
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,51993
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,85081**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-91 **P3Z3-D528** M2 FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM **Rend.: 1,000** **25,03** €

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,180	/R x	23,15000 =		4,16700	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,090	/R x	27,86000 =		2,50740	
				Subtotal:				6,67440	6,67440
Materials									
	B068-HPOJ	M3	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES	0,1575	x	111,29000 =		17,52818	
				Subtotal:				17,52818	17,52818
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10012
				COST DIRECTE					24,30270
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,72908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,03178**

P-92 **P43J-BAM1** M2 COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM **Rend.: 1,000** **163,17** €

FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

(PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,715	/R x	24,70000	=	17,66050	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,363	/R x	28,80000	=	10,45440	
			Subtotal:					28,11490	28,11490
Maquinària									
	C15G-00DE	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 30 T	0,050	/R x	73,17000	=	3,65850	
			Subtotal:					3,65850	3,65850
Materials									
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
	B436-BAM7	M2	PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 240 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60X140 MM DE SECCIÓ, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA EN AMBDUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 140 MM D'ESPESSOR, CLASSE DE SERVEI 1 I 2, SEGONS UNE-EN 1995-1-1, EUROCLASSE D-S2, D0 DE REACCIÓ AL FOC, SEGONS UNE-EN 13501-1, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,99 M²K/W, DENSITAT 305 KG/M³, CLASSE RESISTENT C24 I MÒDUL D'ELASTICITAT PARAL·LEL DE 11000	1,150	x	106,00000	=	121,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

N/MM².

Subtotal:			126,22000	126,22000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,42172
COST DIRECTE				158,41512
DESPESES INDIRECTES	3,00	%		4,75245
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**163,16758**

P-93 **P43J-BAM2** M2 M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM **Rend.: 1,000** **315,15** €

FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					15,64000	15,64000
Materials									
	B436-BAM1	M2	PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU	1,150	x	248,50000	=	285,77500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.				
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAMINADA	1,000	x	4,32000	=	4,32000
						Subtotal:		290,09500	290,09500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23460
						COST DIRECTE			305,96960
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,17909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,14869**
P-94	**P442-BAM1**	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT	**Rend.:**		**1,000**			**2,26** €
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS						
								Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra											
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,014	/R x	28,31000	=	0,39634			
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760			
						Subtotal:		0,59394	0,59394		
Maquinària											
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,014	/R x	3,42000	=	0,04788			

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:		0,04788	0,04788
Materials									
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
						Subtotal:		1,54000	1,54000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01485
						COST DIRECTE			2,19667
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,26257**
P-95	**P442-BAM3**	KG	ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA'	**Rend.:**		**1,000**			**2,26** €
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS						
								Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra											
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,014	/R x	28,31000	=	0,39634			
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760			
						Subtotal:		0,59394	0,59394		
Maquinària											
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,014	/R x	3,42000	=	0,04788			
						Subtotal:		0,04788	0,04788		
Materials											
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
						Subtotal:		1,54000	1,54000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01485
						COST DIRECTE			2,19667
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,06590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,26257**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-96	P442-DFZ2	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA	Rend.:	1,000		2,26 €
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,014	/R x	28,31000	=	0,39634	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,008	/R x	24,70000	=	0,19760	
			Subtotal:					0,59394	0,59394
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,014	/R x	3,42000	=	0,04788	
			Subtotal:					0,04788	0,04788
Materials									
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
			Subtotal:					1,54000	1,54000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,01485
			COST DIRECTE						2,19667
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,06590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,26257**

P-97	P443-FHUJ	KG	ESTRUCTURA PER A CORRETGES	Rend.:	1,000	2,52 €
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,020	/R x	28,31000	=	0,56620	
			Subtotal:					0,81320	0,81320
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,020	/R x	3,42000	=	0,06840	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		0,06840	0,06840
Materials									
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x 1,54000 =		1,54000	
						Subtotal:	1,54000	1,54000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02033
						COST DIRECTE		2,44193
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,07326
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,51519**

P-98	P443-FHUP	KG	ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS	Rend.:	1,000	2,62 €
			ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,020	/R x	28,31000	=	0,56620	
			Subtotal:					0,81320	0,81320
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,020	/R x	3,42000	=	0,06840	
			Subtotal:					0,06840	0,06840
Materials									
	B44Z-0LX1	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,64000	=	1,64000	
			Subtotal:					1,64000	1,64000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,02033
			COST DIRECTE						2,54193
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,07626
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,61819**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	P445-BAM1	KG	PINTA CAIXA ESCÈNICA	Rend.: 1,000	3,01 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS.

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,035	/R x	28,31000	=	0,99085	
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
					Subtotal:			1,48485	1,48485
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,035	/R x	3,42000	=	0,11970	
					Subtotal:			0,11970	0,11970
Materials									
	B44Z-0LXA	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TALLAT A MIDA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,28000	=	1,28000	
					Subtotal:			1,28000	1,28000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,03712
			COST DIRECTE						2,92167
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,08765
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,00932**

P-100	P446-DM9M	KG	PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS	Rend.: 1,000	3,55 €

ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
					Subtotal:			0,64200	0,64200

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials

	B44Z-0LZE	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I GALVANITZAT	1,000 x	2,79000 =	2,79000	
				Subtotal:		2,79000	2,79000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,01605
			COST DIRECTE				3,44805
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,10344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,55149**

P-101	P448-44H3	KG	ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES	Rend.: 1,000	3,54 €

ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP1	H	AJUDANT SOLDADOR	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,036	/R x	28,31000	=	1,01916	
					Subtotal:			1,51316	1,51316
Maquinària									
	C206-00DW	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA	0,036	/R x	3,42000	=	0,12312	
					Subtotal:			0,12312	0,12312
Materials									
	B44Z-0LVQ	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB CARGOLS I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	1,000	x	1,76000	=	1,76000	
					Subtotal:			1,76000	1,76000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,03783
			COST DIRECTE						3,43411
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,10302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,53713**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-102	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV254-02I5	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666	0,000	x	880,65000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P4599-I63X	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.: 1,000**			**157,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,176	/R x	23,15000	=	27,22440	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
			Subtotal:					35,41524	35,41524
Materials									
	B06F2-I1SG	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	110,63000	=	116,16150	
			Subtotal:					116,16150	116,16150
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,88538
			COST DIRECTE						152,46212
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			4,57386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**157,03598**

P4599-ME2K	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.: 1,000**	**152,99**	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,176	/R x	23,15000	=	27,22440	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
			Subtotal:					35,41524	35,41524
Materials									
	B06F2-I3FH	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	106,89000	=	112,23450	
			Subtotal:					112,23450	112,23450
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,88538
			COST DIRECTE						148,53512
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			4,45605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,99117**

P4599-ME2R	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.: 1,000**	**152,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,176	/R x	23,15000	=	27,22440	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,294	/R x	27,86000	=	8,19084	
			Subtotal:					35,41524	35,41524
Materials									
	B06F2-IJP9	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	106,89000	=	112,23450	
			Subtotal:					112,23450	112,23450
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,88538
			COST DIRECTE						148,53512
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			4,45605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,99117**

P-103	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER.	**Rend.: 1,000**	**3,60** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10
CUANTIA: MURS: 45 KG/M3

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,012	/R x	24,70000	=	0,29640	
			Subtotal:					0,57500	0,57500
Materials									
	B4R0-0LRP	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER	1,000	x	2,89000	=	2,89000	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,012	x	1,87000	=	0,02244	
			Subtotal:					2,91244	2,91244
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00863
			COST DIRECTE						3,49607
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,10488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,60095**

P4BI-D9P6 KG ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
			Subtotal:					0,52560	0,52560
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,010	x	1,87000	=	0,01870	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,34500	=	1,34500	
			Subtotal:					1,36370	1,36370
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00788
			COST DIRECTE						1,89718
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,05692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,95410**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P4BJ-D9PB M2 ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
			Subtotal:					1,15632	1,15632
Materials									
	B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,65000	=	3,18000	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,018	x	1,87000	=	0,03366	
			Subtotal:					3,21366	3,21366
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01734
			COST DIRECTE						4,38732
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,13162
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,51894**

P4BJ-D9PG M2 ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **3,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,022	/R x	24,70000	=	0,54340	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,022	/R x	27,86000	=	0,61292	
			Subtotal:					1,15632	1,15632
Materials									
	B0B8-1081	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,62000	=	1,94400	
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,018	x	1,87000	=	0,03366	
			Subtotal:					1,97766	1,97766
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01734
			COST DIRECTE						3,15132
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,09454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,24586**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4D5-9LVY	M2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, PER A MURS DE BASE RECTILÍNIA AMB FUNCIÓ DE CONTENCIÓ, ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 3 M, PER A FORMIGÓ NO VIST	**Rend.: 1,000**	**22,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000F	H	OFICIAL 1A ENCOFRADOR	0,330	/R x	27,86000	=	9,19380	
	A01-FEOZ	H	AJUDANT ENCOFRADOR	0,360	/R x	24,70000	=	8,89200	
			Subtotal:					18,08580	18,08580
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,080	x	2,89000	=	0,23120	
	B0DB3-2DN	U	TORNAPUNTES PER A ENCOFRAT AMB ELEMENTS INDUSTRIALITZATS, DE 3 M D'ALÇÀRIA, PER A 150 USOS, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	0,200	x	0,72000	=	0,14400	
	B0DG0-1JL9	M2	AMORTITZACIÓ DE BASTIDORS METÀL·LICS MODULARS AMB TAULER FENÒLIC, AMB ESTRUCTURA D'ACER, PER A MUR DE BASE RECTILÍNIA DE FORMIGÓ NO VIST, AMB PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS	1,200	x	2,13000	=	2,55600	
			Subtotal:					2,93120	2,93120
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,45215
			COST DIRECTE						21,46915
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,64407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,11322**

	P4E0-DAVK	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	**Rend.: 1,000**	**1,69 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
			Subtotal:					0,27860	0,27860
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,005	x	1,87000	=	0,00935	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,34500	=	1,34500	
			Subtotal:					1,35435	1,35435

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00418
COST DIRECTE				1,63713
DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,04911
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,68624**

	P4E2-LP1B	M3	FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT	**Rend.: 1,000**	**170,02 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,600	/R x	23,15000	=	37,04000	
			Subtotal:					48,18400	48,18400
Materials									
	B06F2-I1SG	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	110,63000	=	116,16150	
			Subtotal:					116,16150	116,16150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,72276
			COST DIRECTE						165,06826
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				4,95205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,02031**

P-104	**P4E4-Z5AG**	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES	**Rend.: 1,000**	**41,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4E5-DKT3	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE	1,000	x	35,62754	=	35,62754	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2					
	P4E0-DAVK	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	1,050	x 1,63713 =	1,71899		
	P4E2-LP1B	M3	FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT	0,020	x 165,06826 =	3,30137		
					Subtotal:	40,64790		40,64790
							COST DIRECTE	40,64790
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,21944
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**41,86734**
P4E5-DKT3		M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**			**36,70**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,520	/R x	27,86000 =	14,48720	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,260	/R x	23,15000 =	6,01900	
					Subtotal:		20,50620	20,50620
Materials								
	B0E2-0EKZ	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	12,48075	x	0,95000 =	11,85671	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,01488	x	178,05387 =	2,64944	
					Subtotal:		14,50615	14,50615

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							DESPESES AUXILIARS 3,00 %	0,61519
							COST DIRECTE	35,62754
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,06883
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**36,69636**
P-105	**P4L4-12Q6S**	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.:**	**1,000**			**70,76**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4LB-3DNF	M2	LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT LATERAL OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A SOSTRE DE 25+ 5 CM, COL·LOCADES SOBRE ESTRUCTURA	1,000	x	55,00527 =	55,00527	
	P4BJ-D9PG	M2	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,15132 =	3,15132	
	P4599-ME2	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	0,071	x	148,53512 =	10,54599	
					Subtotal:		68,70258	68,70258
							COST DIRECTE	68,70258
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	2,06108
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,76366**
P-106	**P4L5-15POT**	M2	FORJAT DE XAPA COL•LABORANT FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES	**Rend.:**	**1,000**			**43,23**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4BI-D9P6	KG	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,500	x	1,89718	=	2,84577	
	P4BJ-D9PG	M2	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 30X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,15132	=	3,15132	
	P4599-ME2	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	0,077	x	148,53512	=	11,43720	
	P4LC-654B	M2	PERFIL DE XAPA PER A SOSTRE COL·LABORANT, D'ACER GALVANITZAT DE 0,75 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 8 A 9 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 50 A 60 CM4, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA	1,000	x	24,53687	=	24,53687	
			Subtotal:					41,97116	41,97116
			COST DIRECTE						41,97116
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				1,25913
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,23029**

P-107	**P4L9-10YP1**	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/ M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.:**	**1,000**	**71,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Partides d'obra									
	P4BI-D9P6	KG	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	6,000	x	1,89718	=	11,38308
	P4BJ-D9PB	M2	ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS AP500 T AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,000	x	4,38732	=	4,38732
	P4599-I63X	M3	FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT	0,060	x	152,46212	=	9,14773
	P4LI-8BIF	M2	SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLARIA I LLUM MÀXIMA DE 7 M, AMB UN MOMENT FLECTOR ÚLTIM DE 26 A 42 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE SOSTRE, PER A SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM, COL·LOCADES SOBRE ESTRUCTURA	1,000	x	44,49683	=	44,49683
			Subtotal:						69,41496	69,41496
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						69,41496
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				2,08245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,49741**

P4LB-3DNF	M2	LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT LATERAL OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A SOSTRE DE 25+ 5 CM, COL·LOCADES SOBRE ESTRUCTURA	**Rend.:**	**1,000**	**56,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
			Subtotal:					7,65150	7,65150
Maquinària									
	C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,150	/R x	53,26000	=	7,98900	
			Subtotal:					7,98900	7,98900
Materials									
	B4L1-0LL5	M2	LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT LATERAL OBERT SUPERIORMENT, DE 52,3 A 101,1 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM	1,000	x	39,25000	=	39,25000	
			Subtotal:					39,25000	39,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11477
			COST DIRECTE			55,00527
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,65016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,65543**

P4LC-654B M2 PERFIL DE XAPA PER A SOSTRE COL·LABORANT, D'ACER GALVANITZAT DE 0,75 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 8 A 9 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 50 A 60 CM4, COL·LOCAT SOBRE ESTRUCTURA **Rend.: 1,000** **25,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
		Subtotal:					9,27120	9,27120
Materials								
B4L2-FGL3	M2	PERFIL DE XAPA COL·LABORANT D'ACER GALVANITZAT DE 0,75 MM DE GRUIX, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA I 60 MM D'ALÇÀRIA MÀXIMA, PES DE 8 A 9 KG/M2 I UN MOMENT D'INÈRCIA DE 50 A 60 CM4	1,020	x	14,83000	=	15,12660	
		Subtotal:					15,12660	15,12660
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13907
		COST DIRECTE						24,53687
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,73611
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,27297**

P4LI-8BIF M2 SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLARIA I LLUM MÀXIMA DE 7 M, AMB UN MOMENT FLECTOR ÚLTIM DE 26 A 42 KN·M PER M D'AMPLÀRIA DE SOSTRE, PER A SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM, COL·LOCADES SOBRE ESTRUCTURA **Rend.: 1,000** **45,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
		Subtotal:					9,73100	9,73100
Maquinària								
C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,100	/R x	53,26000	=	5,32600	
		Subtotal:					5,32600	5,32600
Materials								
B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	1,650	x	0,45000	=	0,74250	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,007	x	14,48000	=	0,10136	
	B4L9-1YM3	M2	SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX I 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA, AMB ARMADURA ACTIVA DE TENSIÓ DE 505 A 990 KN	1,000	x	28,45000	=	28,45000	
			Subtotal:					29,29386	29,29386
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14597
			COST DIRECTE						44,49683
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,33490
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,83173**

P-108 **P510-38E4** M2 ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX **Rend.: 1,000** **6,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,035	/R x	27,86000	=	0,97510	
A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
		Subtotal:					4,44760	4,44760
Materials								
B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM	0,150	x	12,04000	=	1,80600	
		Subtotal:					1,80600	1,80600
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06671
		COST DIRECTE						6,32031
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,18961
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,50992**

P-109 **P51B-C0NW** M2 COBERTA PLANA ENJARDINADA **Rend.: 1,000** **88,29** €

COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR.

INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,258	/R x	35,05000	=	9,04290	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,258	/R x	31,11000	=	8,02638	
			Subtotal:					17,06928	17,06928
Materials									
	B511-2YFJ	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE	1,100	x	62,02000	=	68,22200	
			Subtotal:					68,22200	68,22200
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,42673
			COST DIRECTE						85,71801
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		2,57154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,28955**

P-110 P5V0-02AG U PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA5-02AC	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401	0,000	x	541,13000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,00000**

P-111 P5Z13-BAM5 M2 FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA **Rend.: 1,000** **17,83** €

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,060	/R x	23,15000	=	1,38900	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
			Subtotal:					3,06060	3,06060
Materials									
	B07I-BAM5	M3	FORMIGÓ D'ARGILA EXPANDIDA, DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,100	x	142,00000	=	14,20000	
			Subtotal:					14,20000	14,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04591
			COST DIRECTE						17,30651
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,51920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,82570**

P-112 P5ZJ2-BAM1 M X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS **Rend.: 1,000** **20,34** €

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			12,06300	12,06300
Materials									
	B0CHK-BA	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 80 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	1,071	x	4,93000	=	5,28003	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
					Subtotal:			7,50078	7,50078
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18095
			COST DIRECTE						19,74473
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,59234
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,33707**

P-113 P5ZJ2-BAM2 M X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS **Rend.: 1,000** **22,10** €

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			12,06300	12,06300
Materials									
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B0CHK-2OM	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 60 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	1,071	x	6,53000	=	6,99363	
					Subtotal:			9,21438	9,21438

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18095
						COST DIRECTE			21,45833
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,64375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,10207**

P-114 P5ZJ2-BAM3 M X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS **Rend.: 1,000** **22,31** €

REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
					Subtotal:			12,06300	12,06300
Materials									
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
	B0CHK-2ON	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 70 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	1,071	x	6,72000	=	7,19712	
					Subtotal:			9,41787	9,41787
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18095
			COST DIRECTE						21,66182
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,64985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,31167**

P-115 P5ZJ2-BAM4 U X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS **Rend.: 1,000** **38,73** €

REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
					Subtotal:			19,94700	19,94700
Materials									
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	12,000	x	0,27000	=	3,24000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
	B0CHK-2OM	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM DE GRUIX, 60 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR	2,070	x	6,53000	=	13,51710	
					Subtotal:			17,35785	17,35785
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29921
			COST DIRECTE						37,60406
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,12812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,73218**

P-116 P6126-BAM1 M2 ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **49,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,940	/R x	27,86000	=	26,18840	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,470	/R x	23,15000	=	10,88050	
					Subtotal:			37,06890	37,06890
Materials									
	B0F1A-073	U	MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	37,81818	x	0,17000	=	6,42909	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A	0,01559	x	229,25187	=	3,57404	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA

					Subtotal:			10,00313	10,00313
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,92672
			COST DIRECTE						47,99875
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,43996
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,43872**

P-117 P634-BAM7 M2 ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **57,21** €

TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,047	/R x	27,86000	=	1,30942	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,094	/R x	23,15000	=	2,17610	
					Subtotal:			3,48552	3,48552
Maquinària									
	C15G-00DD	H	GRUA AUTOPROPULSADA DE 12 T	0,047	/R x	53,26000	=	2,50322	
					Subtotal:			2,50322	2,50322
Materials									
	B634-BAM7	M2	PLACA CONFORMADA ALLEUGERIDA LLISA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA	1,000	x	49,50000	=	49,50000	
					Subtotal:			49,50000	49,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05228
			COST DIRECTE						55,54102
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,66623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,20725**

P-118 P654-113BA M2 MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W **Rend.: 1,000** **65,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
					Subtotal:			13,11710	13,11710
Materials									
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,74000	=	3,47130	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x	4,66000	=	9,59960	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,300	x	13,87000	=	4,16100	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	2,060	x	8,63000	=	17,77780	
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	4,893	x	1,80000	=	8,80740	
					Subtotal:			50,51950	50,51950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19676
			COST DIRECTE						63,83336
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,91500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,74836**

P-119 P654-12XZB M2 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W **Rend.: 1,000** **80,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,155	/R x	24,70000	=	3,82850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,390	/R x	27,86000	=	10,86540	
					Subtotal:			14,69390	14,69390
Materials									
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	1,030	x	8,63000	=	8,88890	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000	
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	9,786	x	1,80000	=	17,61480	
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,74000	=	3,47130	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	4,120	x	4,66000	=	19,19920	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,500	x	13,87000	=	6,93500	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800	
					Subtotal:			62,81160	62,81160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22041
			COST DIRECTE						77,72591
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		2,33178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,05769**

P-120 P654-131BA M2 MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W **Rend.: 1,000** **60,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
					Subtotal:			13,11710	13,11710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	4,66000	=	4,79980
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,300	x	13,87000	=	4,16100
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,060	x	8,47000	=	8,97820
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,74000	=	3,47130
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	1,030	x	8,63000	=	8,88890
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	4,893	x	1,80000	=	8,80740
						Subtotal:		45,80900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19676
						COST DIRECTE		59,12286
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,77369
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,89654**

P-121 **P654-1BAM1** M2 MI.C4 - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG **Rend.: 1,000** **60,39** **€**

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,360	/R x	27,86000	=	10,02960	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,125	/R x	24,70000	=	3,08750	
						Subtotal:		13,11710	13,11710
Materials									
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,300	x	13,87000	=	4,16100	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x	8,47000	=	17,44820	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B6B1-0KK4	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,36000	=	2,71320	
	B7C93-11IC	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 60 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W	1,030	x	6,37000	=	6,56110	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B6B1-0KK8	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 70 MM D'AMPLÀRIA	4,893	x	1,58000	=	7,73094	
						Subtotal:		45,31684	45,31684

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19676
			COST DIRECTE		58,63070
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,75892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,38962**

P-122 **P654-1BAM3** M2 ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W **Rend.: 1,000** **97,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,155	/R x	24,70000	=	3,82850	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,390	/R x	27,86000	=	10,86540	
					Subtotal:			14,69390	14,69390
Materials									
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,060	x	4,66000	=	9,59960	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,120	x	8,47000	=	17,95640	
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,74000	=	3,47130	
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	9,786	x	1,80000	=	17,61480	
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	2,060	x	8,63000	=	17,77780	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,500	x	13,87000	=	6,93500	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:		80,05730
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22041
			COST DIRECTE		94,97161
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	2,84915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,82076**

P-123 **P654-1BAM7** M2 MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR **Rend.: 1,000** **88,39** €

ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,155	/R x	24,70000	=	3,82850	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,390	/R x	27,86000	=	10,86540	
					Subtotal:			14,69390	14,69390
Materials									
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	4,060	x	4,66000	=	18,91960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,880	x	0,68000	=	1,27840
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	1,995	x	1,74000	=	3,47130
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AMB PERFILS 90 MM D'AMPLÀRIA	9,786	x	1,80000	=	17,61480
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,500	x	13,87000	=	6,93500
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,150	x	5,12000	=	0,76800
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	2,000	x	8,63000	=	17,26000
			Subtotal:					70,90310
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,22041
			COST DIRECTE					85,81741
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			2,57452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,39193**

P-124 P660-73GC M2 MAMPARA MODULAR PER A DUTXA **Rend.: 1,000** **111,11** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,350	/R x	24,70000	=	8,64500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
			Subtotal:					18,72500	18,72500
Materials									
	B661-16881	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB	1,000	x	88,87000	=	88,87000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, PREU ECONÒMIC					
			Subtotal:					88,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,28088
			COST DIRECTE					107,87588
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			3,23628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,11215**

P-125 P660-BAM3 U FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS **Rend.: 1,000** **408,19** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA.

- VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,000	/R x	24,70000	=	24,70000	
			Subtotal:					53,50000	53,50000
Materials									
	B661-BAM3	U	FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS	1,000	x	342,00000	=	342,00000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. - VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES.			
				Subtotal:		342,00000	342,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80250
				COST DIRECTE			396,30250
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		11,88908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**408,19158**
P-126	**P660-BAM4**	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**		**757,22**	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,200	/R x	28,80000	=	34,56000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,200	/R x	24,70000	=	29,64000	
					Subtotal:			64,20000	64,20000
Materials									
	B661-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT.	1,000	x	670,00000	=	670,00000	
					Subtotal:			670,00000	670,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,96300
				COST DIRECTE					735,16300
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				22,05489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**757,21789**
P-127	**P660-BAM5**	U	PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT	**Rend.: 1,000**				**1.010,15**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM.
-TANCAPORTES I TOPALLS

SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM.

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,700	/R x	24,70000	=	17,29000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
			Subtotal:					37,45000	37,45000
Materials									
	B661-BAM5	U	DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ / ACCÉS PISCINA	1,000	x	942,72000	=	942,72000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES D'ESPESSOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE DIMENSIONS 300X255 CM, ACABAT PINTAT AMB RESINA D'EPOXI COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ENCUNYADES AMB UN QUARTERÓ SUPERIOR I ALTRE INFERIOR A DUES CARES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 MM D'ESPESSOR AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA, PANY AMB TRES PUNTS DE TANCAMENT, BASTIMENT DE BASE D'ACER GALVANITZAT AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA. INCLÚS SILICONA NEUTRA PER AL SEGELLAT DELS JUNTS PERIMETRALS.

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			942,72000	942,72000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,56175
COST DIRECTE				980,73175
DESPESES INDIRECTES	3,00	%		29,42195
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.010,15370**

P-128	**P660-BAM6**	U	PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	**Rend.:**	**1,000**	**379,36** **€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER:
- PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER.
- FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR
- ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM.
-TANCAPORTES I TOPALLS

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,700	/R x	24,70000	=	17,29000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
			Subtotal:					37,45000	37,45000
Materials									
	B661-BAM6	U	BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	1,000	x	330,30000	=	330,30000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA D'ESPESSOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE DIMENSIONS 90X220 CM, ACABAT PINTAT AMB RESINA D'EPOXI COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMADA PER DUES XAPES D'ACER

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ENCUNYADES AMB UN QUARTERÓ SUPERIOR I ALTRE INFERIOR A DUES CARES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 MM D'ESPESSOR AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA, PANY AMB TRES PUNTS DE TANCAMENT, BASTIMENT DE BASE D'ACER GALVANITZAT AMB GARRES D'ANCORATGE A OBRA. INCLÚS SILICONA NEUTRA PER AL SEGELLAT DELS JUNTS PERIMETRALS.

INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

		Subtotal:	330,30000	330,30000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,56175
	COST DIRECTE			368,31175
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		11,04935
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**379,36110**

P-129 **P6M0-BAM1** M2 FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA **Rend.: 1,000** **408,63** **€**

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:

- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,400	/R x	27,86000	=	39,00400	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
			Subtotal:					88,40400	88,40400
Materials									
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BASE DE SILICONA.	1,000	x	13,00000	=	13,00000	
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELEMENTS D'ANCORATGE I SUBJECCIÓ I REMATADES A OBRA.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².	0,875	x	234,38000	=	205,08250	
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT RAL A DEFINIR PER LA DF, INCLÚS PERFIL ANODITZAT ESPECIAL PER L'ENGANXAMENT DEL VIDRE I JUNT EXTERIOR DEL FULL.	1,450	x	10,40000	=	15,08000	
	B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE TRAVESSER, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,390	x	38,30000	=	14,93700	
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE MUNTANT, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,500	x	77,80000	=	38,90000	
						Subtotal:		306,99950	306,99950
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,32606
				COST DIRECTE					396,72956
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		11,90189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**408,63145**
P-130	**P6M0-BAM2**	M2	PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER: - VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM - VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM - PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:	**Rend.:**		**1,000**			**553,63**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			INDICACIONS DE LA DF.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	2,400	/R x	27,86000	=	66,86400	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	3,000	/R x	24,70000	=	74,10000	
					Subtotal:			140,96400	140,96400
Materials									
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELEMENTS D'ANCORATGE I SUBJECCIÓ I REMATADES A OBRA.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE MUNTANT, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,667	x	77,80000	=	51,89260	
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT RAL A DEFINIR PER LA DF, INCLÚS PERFIL ANODITZAT ESPECIAL PER L'ENGANXAMENT DEL VIDRE I JUNT EXTERIOR DEL FULL.	3,333	x	10,40000	=	34,66320	
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BASE DE SILICONA.	1,000	x	13,00000	=	13,00000	
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².	0,520	x	234,38000	=	121,87760	
					Subtotal:			241,43340	241,43340
Partides d'obra									
	PAZ3-B6JS	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT BASCULANT, AMB 2 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST,	0,050	x	256,09240	=	12,80462	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT						
	PAM2-36TD	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	0,480	x	292,05200	=	140,18496	
					Subtotal:			152,98958	152,98958
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				2,11446
			COST DIRECTE						537,50144
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				16,12504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**553,62648**

P-131 **P6M0-BAM3** M2 FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS **Rend.: 1,000** **373,07** €

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,400	/R x	27,86000	=	39,00400	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
			Subtotal:					88,40400	88,40400
Materials									
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELEMENTS D'ANCORATGE I SUBJECCIÓ I REMATADES A OBRA.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE MUNTANT, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,000	x	77,80000	=	0,00000	
	B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE TRAVESSER, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,450	x	38,30000	=	17,23500	
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR	0,875	x	234,38000	=	205,08250	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².

B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BASE DE SILICONA.	1,000	x	13,00000	=	13,00000
B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT RAL A DEFINIR PER LA DF, INCLÚS PERFIL ANODITZAT ESPECIAL PER L'ENGANXAMENT DEL VIDRE I JUNT EXTERIOR DEL FULL.	1,650	x	10,40000	=	17,16000

Subtotal:		272,47750	272,47750
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,32606
COST DIRECTE			362,20756
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,86623
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**373,07379**

P-132 P6M0-BAM8 M2 FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL **Rend.: 1,000** **416,86** €

FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA, ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)
NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.
- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT.

NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,400	/R x	27,86000	=	39,00400	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
			Subtotal:					88,40400	88,40400
Materials									
	B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE TRAVESSER, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,800	x	38,30000	=	30,64000	
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, ACABAT LACAT RAL, INCLÚS JUNT CENTRAL D'ESTANQUITAT I JUNTES INTERIORS DE MUNTANT, PROVEÏT DE CANAL DE DESGUÀS I VENTILACIÓ.	0,500	x	77,80000	=	38,90000	
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BASE DE SILICONA.	1,000	x	13,00000	=	13,00000	
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELEMENTS D'ANCORATGE I SUBJECCIÓ I REMATADES A OBRA.	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
	B6M0-BAM5	M2	PANELL DE XAPA D'ALUMINI, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF, FORMAT PER LÀMINA D'ALUMINI I ÀNIMA AÏLLANT DE POLIESTIRÈ EXTRUDIT.	0,150	x	27,16000	=	4,07400	
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7	0,850	x	234,38000	=	199,22300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².					
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT RAL A DEFINIR PER LA DF, INCLÚS PERFIL ANODITZAT ESPECIAL PER L'ENGANXAMENT DEL VIDRE I JUNT EXTERIOR DEL FULL.	0,880	x	10,40000	=	9,15200	
					Subtotal:			314,98900	314,98900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,32606
				COST DIRECTE					404,71906
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		12,14157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**416,86063**
P-133	**P6V0-02AM**	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	**Rend.:**	**1,000**			**0,00**	**€**
Materials					Unitats		Preu	Parcial	Import
	BVAF-02AJ	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	0,000	x	574,08000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,00000**
P-134	**P712-BAM6**	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB. NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA . INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS.	**Rend.:**	**1,000**			**22,27**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES. LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
			Subtotal:					10,67000	10,67000
Materials									
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,300	x	1,08000	=	0,32400	
	B712-FGNM	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, NO PROTEGIDA, LBM (SBS) 40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2	1,100	x	9,52000	=	10,47200	
			Subtotal:					10,79600	10,79600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16005
			COST DIRECTE						21,62605
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,64878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,27483**

P-135	**P782-612K**	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES	**Rend.:**	**1,000**		**6,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,106	/R x	27,86000	=	2,95316	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,053	/R x	23,15000	=	1,22695	
			Subtotal:					4,18011	4,18011
Maquinària									
	C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,053	/R x	1,90000	=	0,10070	
			Subtotal:					0,10070	0,10070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B753-1KOR	KG	MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT	1,575	x	1,02000	=	1,60650	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0006	x	2,18000	=	0,00131	
					Subtotal:			1,60781	1,60781
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06270
				COST DIRECTE					5,95132
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,17854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,12986**

P-136 **P782-612L** M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES **Rend.: 1,000** **4,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,032	/R x	23,15000	=	0,74080	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,064	/R x	27,86000	=	1,78304	
					Subtotal:			2,52384	2,52384
Maquinària									
	C17A-00JL	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,032	/R x	1,90000	=	0,06080	
					Subtotal:			0,06080	0,06080
Materials									
	B753-1KOR	KG	MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT	1,575	x	1,02000	=	1,60650	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0006	x	2,18000	=	0,00131	
					Subtotal:			1,60781	1,60781
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03786
				COST DIRECTE					4,23031
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,12691
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,35722**

P783-8D33 M2 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ TIPUS ED AMB UNA DOTACIÓ DE <= 2 KG/M2 APLICADA EN DUES CAPES **Rend.: 1,000** **10,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
					Subtotal:			7,65150	7,65150
Materials									
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	2,200	x	1,08000	=	2,37600	
					Subtotal:			2,37600	2,37600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11477
				COST DIRECTE					10,14227
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,30427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,44654**

P-137 **P791-8A6Y** M2 IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **18,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P783-8D33	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ TIPUS ED AMB UNA DOTACIÓ DE <= 2 KG/M2 APLICADA EN DUES CAPES	1,000	x	10,14227	=	10,14227	
	PD5J-43FK	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2, FIXADA MECÀNICAMENT SOBRE PARAMENT VERTICAL	1,000	x	7,79667	=	7,79667	
					Subtotal:			17,93894	17,93894
				COST DIRECTE					17,93894
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,53817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,47711**

P7B1-6Q4L M2 GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR **Rend.: 1,000** **3,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	27,86000	=	1,11440	
					Subtotal:			1,60840	1,60840
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7B1-0KP6	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2	1,100	x	1,25000	= 1,37500	
					Subtotal:		1,37500	1,37500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02413
				COST DIRECTE				3,00753
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,09023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,09775**

P7B2-5RJ7	M2	LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	**Rend.: 1,000**			**1,43**	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,015	/R x	24,70000 =	0,37050	
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,030	/R x	27,86000 =	0,83580	
				Subtotal:		1,20630	1,20630
Materials							
B775-0KR4	M2	VEL DE POLIETILÈ DE GRUIX 50 µM I DE PES 48 G/M2	1,100	x	0,15000 =	0,16500	
				Subtotal:		0,16500	0,16500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01809
			COST DIRECTE				1,38939
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,04168
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,43108**

P-138	**P7C25-DC8S**	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**			**28,60**	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	27,86000 =	2,78600	
A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,15000 =	1,15750	
				Subtotal:		3,94350	3,94350
Materials							

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7CZ2-0IRC	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 120 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	0,71000	= 2,13000	
	B7C25-186T	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE	1,050	x	20,60000	= 21,63000	
					Subtotal:		23,76000	23,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05915
				COST DIRECTE				27,76265
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,83288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,59553**

P-139	**P7C25-DD6D**	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR	**Rend.: 1,000**			**11,82**	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	23,15000 =	0,69450	
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	27,86000 =	1,67160	
				Subtotal:		2,36610	2,36610
Materials							
B7C25-1833	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT	1,050	x	8,64000 =	9,07200	
				Subtotal:		9,07200	9,07200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03549
			COST DIRECTE				11,47359
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,34421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,81780**

P-140	**P7C43-MR01**	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I	**Rend.: 1,000**			**200,58**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS.
PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,0254	/R x	23,15000	=	0,58801	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,05079	/R x	27,86000	=	1,41501	
			Subtotal:					2,00302	2,00302
Materials									
	B7CZ2-0IRB	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 160 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	0,90000	=	2,70000	
	B7C91-MR0	M2	PANELL ACÚSTIC, SANDWICH PLANXA GALVANITZADA, GRUIX 50MM. RW = 26 DB	1,000	x	190,00000	=	190,00000	
			Subtotal:					192,70000	192,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03005
			COST DIRECTE						194,73307
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		5,84199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**200,57506**

P-141 **P7CB0-BAM1** M2 AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **35,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
			Subtotal:					3,15480	3,15480

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B7CB0-1KP	M2	PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 50 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,6 M2·K/W	1,000	x	12,75000	=	12,75000	
	B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	0,44000	=	1,32000	
			Subtotal:					14,07000	14,07000
Partides d'obra									
	P8Z3-47WW	M2	ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT VERTICAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 30 CM I CLAVADES SOBRE RASTRELLS TRANSVERSALS, FIXATS MECÀNICAMENT AL PARAMENT	0,800	x	21,11777	=	16,89422	
			Subtotal:					16,89422	16,89422
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04732
			COST DIRECTE						34,16634
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,02499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,19133**

P7CB0-C0HU M2 AÏLLAMENT AMB PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 75 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,85 M2·K/W, AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

Rend.: 1,000 **23,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	23,15000	=	0,92600	
			Subtotal:					3,15480	3,15480
Materials									
	B7CB0-1KO	M2	PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168, DE GRUIX 75 MM, AMB UNA RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,85 M2·K/W, AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT	1,050	x	17,58000	=	18,45900	
	B7CZ2-0IR8	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 80 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	3,000	x	0,53000	=	1,59000	
			Subtotal:					20,04900	20,04900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04732
			COST DIRECTE						23,25112
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,69753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,94866**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	P7CE0-BAM8	M2	REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT. NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006.	**Rend.: 1,000**	**50,21** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P7CE1-4ISL	M2	AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA	1,000	x	23,70657	=	23,70657	
P81D-3GCK	M	PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT	0,500	x	7,00179	=	3,50090	
P881-BAM2	M2	ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT LLISCAT	1,000	x	21,53885	=	21,53885	
		Subtotal:					48,74632	48,74632
		COST DIRECTE						48,74632
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,46239
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,20871**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P7CE1-4ISL	M2	AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA	**Rend.: 1,000**	**24,42** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
		Subtotal:					11,83050	11,83050
Materials								
B811-1ZYY	T	MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP), DE DESIGNACIÓ CSIII-W2, SEGONS UNE-EN 998-1, EN SACS	0,0126	x	90,26000	=	1,13728	
B7CZ2-0IRE	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 40 MM DE GRUIX COM A MÀXIM	8,000	x	0,37000	=	2,96000	
B7C26-FGT	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE	1,050	x	4,62000	=	4,85100	
B8ZA-0P1S	M2	MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2	1,25015	x	2,20000	=	2,75033	
		Subtotal:					11,69861	11,69861
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17746
		COST DIRECTE						23,70657
		DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,71120
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,41776**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	P7D0-5RK8	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS	**Rend.: 1,000**	**23,39** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,080	/R x	24,70000	=	1,97600	
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,160	/R x	27,86000	=	4,45760	
		Subtotal:					6,43360	6,43360
Maquinària								
C201-002N	H	BARREJADORA-BOMBEJADORA PER A MORTERS I GUIXOS PROJECTATS	0,160	/R x	5,47000	=	0,87520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,87520	0,87520
Materials								
	B7D6-0IQK	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC, EN SACS	24,480 x 0,62000 =			15,17760	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,029 x 2,18000 =			0,06322	
				Subtotal:			15,24082	15,24082
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,16084
				COST DIRECTE				22,71046
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,68131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,39177**

P-144 P7D0-5RKC M2 AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS **Rend.: 1,000** **17,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,130	/R x	27,86000	=	3,62180	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,060	/R x	24,70000	=	1,48200	
				Subtotal:				5,10380	5,10380
Maquinària									
	C201-002N	H	BARREJADORA-BOMBEJADORA PER A MORTERS I GUIXOS PROJECTATS	0,130	/R x	5,47000	=	0,71110	
				Subtotal:				0,71110	0,71110
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,022	x	2,18000	=	0,04796	
	B7D6-0IQK	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC, EN SACS	18,360	x	0,62000	=	11,38320	
				Subtotal:				11,43116	11,43116
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,12760
				COST DIRECTE					17,37366
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,52121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,89486**

P-145 P7DD-65OC M2 TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET **Rend.: 1,000** **103,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,25600	5,25600
Materials								
	B7D7-19XW	U	PASSAMURS PER A SEGELLAR EL PAS DE CABLES FORMAT PER CALAIX METÀL·LIC DE 37X37 MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, PER ANAR ENCASTAT A LA PARET	1,000 x 94,76000 =			94,76000	
				Subtotal:			94,76000	94,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07884
				COST DIRECTE				100,09484
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,00285
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,09769**

P-146 P7R1-BAM8 M2 BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL **Rend.: 1,000** **18,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
				Subtotal:				7,88400	7,88400
Materials									
	B712-HFYQ	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S	1,150 x 8,38000 =			9,63700	
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,100 x 1,08000 =			0,10800	
				Subtotal:			9,74500	9,74500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11826
				COST DIRECTE				17,74726
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,53242
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,27968**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-147	P811-3EIC	M2	ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	Rend.:	1,000		20,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,460	/R x	27,86000	=	12,81560	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,230	/R x	23,15000	=	5,32450	
			Subtotal:					18,14010	18,14010
Materials									
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0162	x	97,27560	=	1,57586	
			Subtotal:					1,57586	1,57586
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,45350
			COST DIRECTE						20,16946
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,60508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,77455**

P81D-3GCK	M	PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT	Rend.:	1,000	7,21	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,060	/R x	27,86000	=	1,67160	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	23,15000	=	0,69450	
			Subtotal:					2,36610	2,36610
Materials									
	B810-0P3P	M	CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS DE MATERIAL D'ALUMINI PER A ARESTES DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT	1,020	x	4,51000	=	4,60020	
			Subtotal:					4,60020	4,60020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03549
			COST DIRECTE						7,00179
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,21005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,21185**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-148	P822-3NR7	M2	AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888). LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	Rend.:	1,000	23,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	23,15000	=	2,31500	
			Subtotal:					10,67300	10,67300
Materials									
	B0FG2-0GM	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈNCIA, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIII (UNE-EN 14411), PREU MITJÀ	1,100	x	9,11000	=	10,02100	
	B053-1VF8	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,510	x	0,47000	=	0,23970	
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	4,9028	x	0,37000	=	1,81404	
			Subtotal:					12,07474	12,07474
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,26683
			COST DIRECTE						23,01457
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,69044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,70500**

P-149	P83Q0-BAM7	M2	ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB	Rend.:	1,000	29,33	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

VEL NEGRE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,160	/R x	24,70000	=	3,95200	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,160	/R x	28,80000	=	4,60800	
			Subtotal:					8,56000	8,56000
Materials									
	B7C40-0K2F	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE	1,060	x	8,19000	=	8,68140	
	B0CH4-20X	M2	PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 14782	1,065	x	8,91000	=	9,48915	
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	6,000	x	0,27000	=	1,62000	
			Subtotal:					19,79055	19,79055
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12840
			COST DIRECTE						28,47895
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,85437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,33332**

P-150 **P840-BXTJ** U ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2H0-02LK	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	0,000	x	89,06000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-151 **P846-9JN8** M2 SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS **Rend.: 1,000** **38,85** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM.

INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
			Subtotal:					21,02400	21,02400
Materials									
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM COM A MÀXIM, PER A FIXAR AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A SUPORTAR UNA CÀRREGA DE FINS A 15 KG	1,000	x	4,41000	=	4,41000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	1,030	x	8,47000	=	8,72410	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x 13,87000	= 2,49660		
					Subtotal:	16,37725		16,37725
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31536
				COST DIRECTE				37,71661
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,13150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,84811**

P-152 **P846-BAM1** M2 SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH) **Rend.: 1,000** **41,99** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM.

INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
					Subtotal:			15,76800	15,76800
Materials									
	B0CC0-21O	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520	2,000	x	8,47000	=	16,94000	
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	2,600	x	1,76000	=	4,57600	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,180	x	13,87000	=	2,49660	
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			24,75915	24,75915

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23652
				COST DIRECTE				40,76367
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,22291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,98658**

P-153 **P84F-BAM7** M2 CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS. **Rend.: 1,000** **87,94** €

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,320	/R x	24,70000	=	7,90400	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,320	/R x	28,80000	=	9,21600	
					Subtotal:			17,12000	17,12000
Materials									
	B848-BAM7	M2	CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS.	1,000	x	68,00000	=	68,00000	
					Subtotal:			68,00000	68,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25680
			COST DIRECTE			85,37680
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,56130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,93810**

P-154 **P84G-BAM7** M2 SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA) **Rend.: 1,000** **149,35** €

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

EL CONJUNT GARANTEIX:
- HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT.
- GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT.
- COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	P84G-MAT7	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA,	1,000	x	145,00000	=	145,00000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM CODI UA DESCRIPCIÓ PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

EL CONJUNT GARANTEIX:
- HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT.
- GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT.
- COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS,

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Subtotal:			145,00000	145,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
COST DIRECTE				145,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%		4,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,35000**

P-155	**P84G-BAM8**	M2	SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ)	**Rend.:**	**1,000**	**131,84**	**€**

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIËSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	P84G-MAT8	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ.	1,000	x	128,00000	=	128,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
				Subtotal:	128,00000	128,00000
				COST DIRECTE		128,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	3,84000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,84000**

P-156 **P861-BAM7** M2 AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA **Rend.: 1,000** **66,98** €

FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,300	/R x	24,80000	=	7,44000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300	/R x	28,29000	=	8,48700	
					Subtotal:			15,92700	15,92700
Materials									
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 MM D'AMPLÀRIA	1,660	x	1,76000	=	2,92160	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	12,000	x	0,28000	=	3,36000	
	B7C93-11IF	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	1,030	x	8,63000	=	8,88890	
	B863-2GQV	M2	PLANXA D'ALUMINI D'1,5 MM DE GRUIX, TREBALLAT AL TALLER	1,030	x	32,25000	=	33,21750	
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,093	x	5,12000	=	0,47616	
					Subtotal:			48,86416	48,86416

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23891
				COST DIRECTE		65,03007
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,95090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,98097**

P-157 **P867-AB44** M2 AC.A - APLACAT DE FUSTA **Rend.: 1,000** **34,26** €

REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,300	/R x	24,90000	=	7,47000	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,300	/R x	28,35000	=	8,50500	
					Subtotal:			15,97500	15,97500
Materials									
	B0CU9-2G4	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT AMB PLANXA DE FUSTA DE CONÍFERA, TREBALLAT AL TALLER	1,000	x	16,48000	=	16,48000	
	B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,100	x	5,64000	=	0,56400	
					Subtotal:			17,04400	17,04400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23963
				COST DIRECTE					33,25863
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,99776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,25638**

P-158 **P881-BAM1** M2 REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RATLLAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA **Rend.: 1,000** **35,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000H	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	0,750	/R x	29,42000	=	22,06500	
	A01-FEP7	H	AJUDANT ESTUCADOR	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		28,59500	28,59500
Materials								
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,2958	x 3,71000	=	1,09742	
	B885-0ZM3	M3	ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC	0,00735	x 579,89545	=	4,26223	
					Subtotal:		5,35965	5,35965
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,71488
					COST DIRECTE			34,66953
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,04009
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,70961**

P881-BAM2 M2 ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT LLISCAT **Rend.: 1,000** **22,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP7	H	AJUDANT ESTUCADOR	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
	A0F-000H	H	OFICIAL 1A ESTUCADOR	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
					Subtotal:			15,35600	15,35600
Materials									
	B885-0ZM3	M3	ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC	0,010	x	579,89545	=	5,79895	
					Subtotal:			5,79895	5,79895
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,38390
					COST DIRECTE				21,53885
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,64617
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,18502**

P-159 **P890-019K** U DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2J0-00Z	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)	0,000	x	105,84000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P894-4V9D M2 PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 12 CM, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT **Rend.: 1,000** **26,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,520	/R x	27,86000	=	14,48720	
					Subtotal:			15,72220	15,72220
Materials									
	B8Z6-0P2D	KG	IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	0,204	x	22,36000	=	4,56144	
	B896-HYCS	KG	PINTURA PARTÍCULES METÀL·LIQUES	0,3978	x	14,21000	=	5,65274	
					Subtotal:			10,21418	10,21418
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23583
					COST DIRECTE				26,17221
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,78517
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,95738**

P89G-43TQ M2 PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT **Rend.: 1,000** **28,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,070	/R x	24,70000	=	1,72900	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,700	/R x	27,86000	=	19,50200	
					Subtotal:			21,23100	21,23100
Materials									
	B8ZK-0P39	L	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA PER A FUSTA (TP8)	0,150	x	6,99000	=	1,04850	
	B891-0P02	KG	ESMALT SINTÈTIC	0,3468	x	13,92000	=	4,82746	
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,150	x	4,38000	=	0,65700	
					Subtotal:			6,53296	6,53296
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31847
					COST DIRECTE				28,08243
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,84247
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,92490**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-160	P89I-4V8J	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX	Rend.: 1,000	9,12 €

PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250	
			Subtotal:					3,85300	3,85300
Materials									
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-HYAQ	KG	PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, PER A INTERIORS	0,510	x	8,38000	=	4,27380	
			Subtotal:					4,94394	4,94394
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05780
			COST DIRECTE						8,85474
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,26564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,12038**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-161	P89I-4V8S	M2	AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL	Rend.: 1,000	5,38 €

PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
			Subtotal:					3,03300	3,03300
Materials									
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	0,3978	x	3,71000	=	1,47584	
			Subtotal:					2,14598	2,14598

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04550
	COST DIRECTE			5,22448
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,15673
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,38121**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-162	P8A3-BAM1	M2	SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.)	Rend.: 1,000	11,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP9	H	AJUDANT PINTOR	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000V	H	OFICIAL 1A PINTOR	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
			Subtotal:					6,06600	6,06600
Materials									
	B8A1-HZ4G	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ A L'AIGUA D'UN U COMPONENT, PER A FUSTA, AMB CERTIFICAT A+ D'EMISSIONS DE COMPONENTS VOLÀTILS ORGÀNICS	0,3468	x	14,26000	=	4,94537	
			Subtotal:					4,94537	4,94537
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09099
			COST DIRECTE						11,10236
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,33307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,43543**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-163	P8L3-BAM1	M	BARANA MUR CONTENCIÓ	Rend.: 1,000	145,47 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
			Subtotal:					15,76800	15,76800
Materials									
	B44Z-0LWN	KG	ACER S235JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ	78,500	x	1,58000	=	124,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ANTIOXIDANT					
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,050	x 24,03000	= 1,20150		
					Subtotal:	125,23150		125,23150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23652
				COST DIRECTE				141,23602
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			4,23708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**145,47310**

P-164 P8L3-BAM2 M PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ **Rend.: 1,000** **42,13** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800	
						Subtotal:		15,76800	15,76800
Materials									
	B44Z-0LWN	KG	ACER S235JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT AL TALLER PER A COL·LOCAR AMB SOLDADURA I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT	15,000	x	1,58000	=	23,70000	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,050	x	24,03000	=	1,20150	
						Subtotal:		24,90150	24,90150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23652
				COST DIRECTE					40,90602
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			1,22718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,13320**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-165 P8L3-BAM7 M VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ. **Rend.: 1,000** **46,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	P8L3-MAT7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ.	1,000	x	45,50000	=	45,50000	
						Subtotal:		45,50000	45,50000
				COST DIRECTE					45,50000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			1,36500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,86500**

P8Z3-47WW M2 ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT VERTICAL, AMB LLATES DE 25X50 MM, COL·LOCADES CADA 30 CM I CLAVADES SOBRE RASTRELLS TRANSVERSALS, FIXATS MECÀNICAMENT AL PARAMENT **Rend.: 1,000** **21,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	27,86000	=	11,14400	
						Subtotal:		15,77400	15,77400
Materials									
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,0077	x	398,31000	=	3,06699	
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	12,001	x	0,17000	=	2,04017	
						Subtotal:		5,10716	5,10716
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23661
				COST DIRECTE					21,11777
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,63353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,75130**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P924-DX70	M2	SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	**Rend.:**	**1,000**		**6,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	24,04000	=	2,40400	
					Subtotal:			3,56150	3,56150
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,050	/R x	7,77000	=	0,38850	
					Subtotal:			0,38850	0,38850
Materials									
	B036-21CG	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM	0,17168	x	14,97000	=	2,57005	
					Subtotal:			2,57005	2,57005

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05342
COST DIRECTE			6,57347
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,19720
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,77068**

P-166	**P930-11ADW**	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT	**Rend.:**	**1,000**		**145,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,133	/R x	27,86000	=	3,70538	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
					Subtotal:			12,96538	12,96538
Maquinària									
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,133	/R x	168,95000	=	22,47035	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,133	/R x	5,35000	=	0,71155	
					Subtotal:			23,18190	23,18190
Materials									
	B069-2A9H	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	1,050	x	99,66000	=	104,64300	
					Subtotal:			104,64300	104,64300

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19448
COST DIRECTE			140,98476
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	4,22954
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**145,21430**

	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	**Rend.:**	**1,000**		**131,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,160	/R x	24,04000	=	3,84640	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,160	/R x	27,86000	=	4,45760	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,480	/R x	23,15000	=	11,11200	
					Subtotal:			19,41600	19,41600
Maquinària									
	C15E-0062	H	DÚMPER DE GASOIL D'11 KW, D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,160	/R x	29,69000	=	4,75040	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,160	/R x	5,35000	=	0,85600	
					Subtotal:			5,60640	5,60640
Materials									
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,400	x	0,45000	=	0,18000	
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,050	x	97,32000	=	102,18600	
					Subtotal:			102,36600	102,36600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,29124
COST DIRECTE			127,67964
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	3,83039
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,51003**

P-167	**P938-DFU9**	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM	**Rend.:**	**1,000**		**38,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750	
					Subtotal:			1,15750	1,15750
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,030	/R x	79,91000	=	2,39730	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
					Subtotal:			7,05305	7,05305
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	1,150	x	25,12000	=	28,88800	
					Subtotal:			28,99700	28,99700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01736
			COST DIRECTE						37,22491
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,11675
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,34166**

P-168 P93G-BAM1 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM **Rend.: 1,000** **12,62** €

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 8 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,110	/R x	23,15000	=	2,54650	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
					Subtotal:			4,77530	4,77530
Materials									
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,080	x	92,57300	=	7,40584	
					Subtotal:			7,40584	7,40584
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07163
			COST DIRECTE						12,25277
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,36758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,62035**

P-169 P93G-BAM7 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM **Rend.: 1,000** **9,76** €

CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,110	/R x	23,15000	=	2,54650	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,080	/R x	27,86000	=	2,22880	
					Subtotal:			4,77530	4,77530
Materials									
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,050	x	92,57300	=	4,62865	
					Subtotal:			4,62865	4,62865
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07163
			COST DIRECTE						9,47558
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,28427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,75985**

P93M-I6MY M2 SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **25,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			7,41600	7,41600
Materials									
	B06F2-IF1Q	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	0,1545	x	113,99000	=	17,61146	
					Subtotal:			17,61146	17,61146
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11124
			COST DIRECTE						25,13870
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,75416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,89286**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-170	P93Q-BAM7	M2	SOLERA EXTERIOR	Rend.: 1,000	45,18 €

PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 20X20 CM I 8 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE RECILCADA DE 40 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P9Z3-DP5P	M2	ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,000	x	6,06660	=	6,06660	
	P2259-548K	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM	1,000	x	1,68775	=	1,68775	
	P7B1-6Q4L	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ TEIXIT DE 100 A 110 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	1,000	x	3,00753	=	3,00753	
	P7B2-5RJ7	M2	LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 50 µM I 48 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA	1,000	x	1,38939	=	1,38939	
	P93M-I6MY	M2	SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	1,000	x	25,13870	=	25,13870	
	P924-DX70	M2	SUBBASE DE 15 CM DE GRUIX DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 40 A 70 MM, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL	1,000	x	6,57347	=	6,57347	
						Subtotal:		43,86344	43,86344
								COST DIRECTE	43,86344
						3,00 %		DESPESES INDIRECTES	1,31590
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**45,17934**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-171	P9A0-15TV2	M3	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	Rend.: 1,000	213,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750	
						Subtotal:		1,15750	1,15750
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	90,20000	=	3,15700	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,030	/R x	79,91000	=	2,39730	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	59,95000	=	1,49875	
						Subtotal:		7,05305	7,05305
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
	B03M-14A1	M3	CONGLOMERAT PER A PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL	1,150	x	173,00000	=	198,95000	
						Subtotal:		199,05900	199,05900
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01736
								COST DIRECTE	207,28691
								DESPESES INDIRECTES 3,00 %	6,21861
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**213,50552**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	P9D5-BAM7	M2	PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC	Rend.: 1,000	43,12 €

PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE DIMENSIONS I ESPESSOR A DEFINIR PER LA DF, PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT(TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	23,15000	=	0,69450	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
						Subtotal:		18,17150	18,17150
Materials									
	B094-06TK	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000	=	5,60280	
	B0FG2-0GN	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE 6 A 15 U PECES/M2 GRUP BIA (UNE-EN 14411), PREU MITJÀ	1,020	x	15,74000	=	16,05480	
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	1,425	x	1,24000	=	1,76700	
						Subtotal:		23,42460	23,42460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27257
			COST DIRECTE			41,86867
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,25606
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,12473**

P-173 **P9E1-BAM7** M2 PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ **Rend.: 1,000** **62,75** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	23,15000	=	10,18484	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	27,86000	=	16,14766	
					Subtotal:			26,33250	26,33250
Materials									
	B9E2-HYP4	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ DE TEXTURA LLIS	1,020	x	21,78000	=	22,21560	
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,255	x	3,69000	=	0,94095	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,00306	x	254,88000	=	0,77993	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	229,25187	=	7,22143	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	99,28310	=	3,03806	
					Subtotal:			34,19815	34,19815
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39499
			COST DIRECTE						60,92564
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,82777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,75341**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-174 **P9E1-V6R5** M2 PE.02 - PAVIMENT DE PANOT **Rend.: 1,000** **62,75** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,43995	/R x	23,15000	=	10,18484	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,5796	/R x	27,86000	=	16,14766	
					Subtotal:			26,33250	26,33250
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
	B9E2-HYP4	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ DE TEXTURA LLIS	1,020	x	21,78000	=	22,21560	
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,00306	x	254,88000	=	0,77993	
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,255	x	3,69000	=	0,94095	
	B07G-0MR9	M3	MORTER DE CIMENT AMB CIMENT PÒRTLAND CEM I I SORRA, AMB ADDITIU INCLUSOR AIRE/PLASTIFICANT I 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0306	x	99,28310	=	3,03806	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0315	x	229,25187	=	7,22143	
					Subtotal:			34,19815	34,19815
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39499
			COST DIRECTE						60,92564
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,82777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,75341**

P-175 **P9G0-51BI** M2 RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **2,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			2,78600	2,78600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04179
			COST DIRECTE			2,82779
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,08483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,91262**

P-176 **P9G3-DVV5** M TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM **Rend.: 1,000** **6,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,200	/R x	24,04000	=	4,80800	
			Subtotal:					4,80800	4,80800
Maquinària									
	C178-00GF	H	MÀQUINA TALLAJUNTS AMB DISC DE DIAMANT PER A PAVIMENT	0,200	/R x	8,20000	=	1,64000	
			Subtotal:					1,64000	1,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,07212
			COST DIRECTE						6,52012
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				0,19560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,71572**

P-177 **P9G6-123AM** M2 PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT **Rend.: 1,000** **41,80** €

PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA.

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,420	/R x	23,15000	=	9,72300	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,365	/R x	27,86000	=	10,16890	
			Subtotal:					19,89190	19,89190
Maquinària									
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	6,08000	=	0,30400	
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,100	/R x	5,35000	=	0,53500	
			Subtotal:					0,83900	0,83900
Materials									
	B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM D:3-3 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,55000	=	1,86000	
	B06F2-I05K	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55	0,1575	x	109,61000	=	17,26358	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,003	x	142,10000	=	0,42630	
			Subtotal:					19,54988	19,54988
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,29838
			COST DIRECTE						40,57916
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				1,21737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,79653**

P-178 **P9GA-BAM1** M2 PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU COLORANT, AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **20,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,070	/R x	27,86000	=	1,95020	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,140	/R x	23,15000	=	3,24100	
			Subtotal:					5,19120	5,19120
Maquinària									
	C173-005K	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,030	/R x	71,39000	=	2,14170	
			Subtotal:					2,14170	2,14170
Materials									
	B9G0-1KQL	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU	0,063	x	199,22000	=	12,55086	
			Subtotal:					12,55086	12,55086

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07787
			COST DIRECTE			19,96163
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,59885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,56048**

P-179 **P9GC-BAM2** UT C03 - BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS **Rend.: 1,000** **8.441,15** €

INCLOU:

- FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT I LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT.

- SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES:
´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR.
´´ PLAQUES DE 1000X500 MM

- FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	P9GC-MAT3	M2	FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.	54,430	x	50,25000	= 2.735,10750	
	P9GC-MAT1	M2	FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT Y LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT.	6,750	x	18,35000	= 123,86250	
	P9GC-MAT2	M2	SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR.	54,430	x	98,04000	= 5.336,31720	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			´´ PLAQUES DE 1000X500 MM			
			Subtotal:		8.195,28720	8.195,28720
			COST DIRECTE			8.195,28720
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	245,85862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.441,14582**

P-180 **P9GC-1BAM1** M2 PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM **Rend.: 1,000** **29,28** €

PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÁXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE

INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,020	/R x	27,86000	=	0,55720	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,040	/R x	24,04000	=	0,96160	
					Subtotal:			1,51880	1,51880
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,025	/R x	5,35000	=	0,13375	
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,100	/R x	6,08000	=	0,60800	
	C172-003J	H	CAMIÓ AMB BOMBA DE FORMIGONAR	0,025	/R x	168,95000	=	4,22375	
					Subtotal:			4,96550	4,96550
Materials									
	B9G3-0HRU	T	POLS DE QUARS COLOR	0,004	x	831,21000	=	3,32484	
	B9G0-HP85	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU PER ACABAR POLIT ACOLORIT, AMB FIBRES SINTÈTIQUES	0,055	x	338,11000	=	18,59605	
					Subtotal:			21,92089	21,92089
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02278
			COST DIRECTE						28,42797
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,85284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,28081**

P9Q0-16784 M2 ENLLATAT AMB LLATA DE FUSTA DE PI DE 25X50 MM, COL·LOCADA CADA 30 CM I FIXADES A LA SOLERA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **17,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,280	/R x	27,86000	=	7,80080	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,140	/R x	23,15000	=	3,24100	
					Subtotal:			11,04180	11,04180
Materials									
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,00525	x	398,31000	=	2,09113	
	B0AO-07IH	U	TAC DE NILÓ DE 8 A 10 MM DE, AMB VIS	10,000	x	0,33000	=	3,30000	
					Subtotal:			5,39113	5,39113
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16563
			COST DIRECTE						16,59856
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,49796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,09651**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-181 **P9Q1-BAM7** M2 PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA **Rend.: 1,000** **89,60** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM COL·LOCATS SOBRE UNA BASE DE REGULARITZACIÓ DE FORMIGÓ DE 2CM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra										
	P9Q0-16784	M2	ENLLATAT AMB LLATA DE FUSTA DE PI DE 25X50 MM, COL·LOCADA CADA 30 CM I FIXADES A LA SOLERA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1,000	x	16,59856	=	16,59856	
	P931-10RTK	M3	BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, AMB DÚMPER DE GASOIL, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	0,020	x	127,67964	=	2,55359	
	P9Q1-H9DC	M2	ENTARIMAT DE POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT A UNA DISTÀNCIA DE 10 MM SOBRE PERFILS I FIXATS AMB CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	1,000	x	67,83425	=	67,83425	
						Subtotal:		86,98640	86,98640
						COST DIRECTE			86,98640
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	2,60959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,59599**

P9Q1-H9DC M2 ENTARIMAT DE POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA, COL·LOCAT A UNA DISTÀNCIA DE 10 MM SOBRE PERFILS I FIXATS AMB CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE **Rend.: 1,000** **69,87** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra										
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,600	/R x	24,90000	=	14,94000	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,600	/R x	28,35000	=	17,01000	
						Subtotal:		31,95000	31,95000
Materials									
	B9Q5-H69X	M3	POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA	0,030	x	573,50000	=	17,20500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	20,000	x	0,91000	= 18,20000	
					Subtotal:		35,40500	35,40500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,47925
			COST DIRECTE					67,83425
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,03503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,86928**

P-182 P9U3-6Y7X M SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU **Rend.: 1,000** **32,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			3,57470	3,57470
Materials									
	B091-06VI	KG	ADHESIU DE POLIURETÀ	0,063	x	7,00000	=	0,44100	
	B9U1-15HA	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA	1,020	x	26,55000	=	27,08100	
					Subtotal:			27,52200	27,52200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05362
			COST DIRECTE						31,15032
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,93451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,08483**

P-183 P9U4-4ZAY M SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS **Rend.: 1,000** **9,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,120	/R x	27,86000	=	3,34320	
					Subtotal:			3,57470	3,57470
Materials									
	B9U2-0JCS	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	1,020	x	5,21000	=	5,31420	
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,000	x	0,17000	=	0,68000	
					Subtotal:			5,99420	5,99420

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05362
			COST DIRECTE					9,62252
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,28868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,91120**

P-184 P9U8-4Z9C M SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **8,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	24,70000	=	0,49400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
					Subtotal:			3,28000	3,28000
Materials									
	B9U7-0JAP	M	SÒCOL DE RAJOLA GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	1,020	x	4,44000	=	4,52880	
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,525	x	1,01000	=	0,53025	
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA UNE-EN 13888, DE COLOR	0,10005	x	1,24000	=	0,12406	
					Subtotal:			5,18311	5,18311
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04920
			COST DIRECTE						8,51231
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,25537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,76768**

P-185 P9X1-02J1 U DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAC-02IX	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633	0,000	x	563,74000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-186 **P9Y1-02J3** U DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2L0-00Z5	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	0,000	x	93,23000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P9Z3-DP5P M2 ARMADURA DE LLOSES DE FORMIGÓ AP500 SD AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **6,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,030	/R x	24,70000	=	0,74100	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,030	/R x	27,86000	=	0,83580	
			Subtotal:					1,57680	1,57680
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0204	x	1,87000	=	0,03815	
	B0B8-108A	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 20X20 CM D:8-8 MM 6X2,2 M B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,69000	=	4,42800	
			Subtotal:					4,46615	4,46615

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02365
COST DIRECTE		6,06660
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,18200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,24860**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PA18-81RF U FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 90X120 CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA **Rend.: 1,000** **307,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	0,100	/R x	24,90000	=	2,49000	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	0,400	/R x	28,35000	=	11,34000	
			Subtotal:					13,83000	13,83000
Materials									
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,250	x	19,39000	=	4,84750	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,080	x	24,03000	=	1,92240	
	BA11-1XP9	M2	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A COL·LOCAR SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA D'1,05 A 1,49 M2 DE SUPERFÍCIE, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,080	x	256,69000	=	277,22520	
			Subtotal:					283,99510	283,99510

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,34575
COST DIRECTE			298,17085
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	8,94513
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**307,11598**

P-187 **PA1A-BAM4** M2 FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM **Rend.: 1,000** **510,99** €

- FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K)
- FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58%
- TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72%

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+6/14/6+6, CONJUNT FORMAT PER VIDRE EXTERIOR LAMINAR ACÚSTIC 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL CAMBRA D'AIRE DESHIDRATADA AMB PERFIL SEPARADOR D'ALUMINI I DOBLE SEGELLAT PERIMETRAL, DE 14 MM, I VIDRE INTERIOR LAMINAR DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA 6+6 MM COMPOST PER DUES LLUNES DE VIDRE DE 6 MM, UNIDES MITJANÇANT UNA LÀMINA INCOLOR DE BUTIRAL DE POLIVINIL, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M²; 38 MM DE GRUIX TOTAL, FIXAT SOBRE FUSTERIA AMB SOLA MITJANÇANT FALQUES DE RECOLZAMENT PERIMETRALS I LATERALS, SEGELLAT EN FRED AMB SILICONA SINTÈTICA INCOLORA, COMPATIBLE AMB EL MATERIAL SUPORT, PER A FULLES DE VIDRE DE SUPERFÍCIE ENTRE 6 I 7 M².	0,650	x	234,38000	=	152,34700	
				Subtotal:			152,34700	152,34700

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
PA18-81RF	U	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, COL·LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 90X120 CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 9A D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210, AMB BASTIMENT SENSE PERSIANA	1,000	x	298,17085	=	298,17085
PAN3-88WM	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE FUSTA DE PI ROIG DE SECCIÓ 70X35 MM2 AMB ACCESSORIS PER A PERSIANA, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 70X90 CM	1,000	x	17,50400	=	17,50400
P89G-43TQ	M2	PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB UNA CAPA DE PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA, UNA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT	1,000	x	28,08243	=	28,08243
					Subtotal:		343,75728	343,75728
					COST DIRECTE			496,10428
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		14,88313
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**510,98741**

P-188	**PA23-BA11**	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM	**Rend.: 1,000**	**763,96** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA.
- FRONTISES D'ACER INOXIDABLE
- MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER		1,910	/R x	24,90000	=	47,55900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,910	/R x	28,35000	=	54,14850	
					Subtotal:			101,70750	101,70750
Materials									
	PAQ5-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA. - FRONTISES D'ACER INOXIDABLE - MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	1,000	x	640,00000	=	640,00000	
					Subtotal:			640,00000	640,00000
					COST DIRECTE				741,70750
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		22,25123
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**763,95873**
P-189	**PA23-BA12**	U	PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER: - PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS	**Rend.:**	**1,000**				**687,48**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.						
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra										
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER			1,079	/R x	28,35000	= 30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER			1,079	/R x	24,90000	= 26,86710	
							Subtotal:		57,45675	57,45675
Materials										
	PAQ5-BM12	U	DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / A..LLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA OPACA, XAPA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, AMB DUES FULLES CORREDERES DE DIMENSIONS 200X300CM CADASCUNA, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE XAPA, AMB BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA, DE FULLES CORREDERES I TAPAJUNTS DE FUSTA. INCLÚS, FERRAMENTS DE PENJAR, DE TANCA I TIRADOR AMB MANETA PER A TANCAMENT D'ALUMINI, SÈRIE BÀSICA. INCLOU AÏLLAMENT EN EL SEU INTERIOR. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.			1,000	x	610,00000	= 610,00000	
							Subtotal:		610,00000	610,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		667,45675
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	20,02370
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**687,48045**

P-190 **PA23-BAM1** U PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES **Rend.: 1,000** **274,14** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER:

- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
					Subtotal:			57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM1	U	PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES	1,000	x	208,70000	=	208,70000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER:
- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

				Subtotal:		208,70000		208,70000

COST DIRECTE		266,15675
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,98470
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**274,14145**

P-191 **PA23-BAM2** U PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM **Rend.: 1,000** **646,28** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER:
- PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA
- BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
			Subtotal:					57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM2	U	PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM	1,000	x	570,00000	=	570,00000	

PORTA ACÚSTICA, FORMADA PER:
- PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA
- BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

			Subtotal:					570,00000	570,00000
			COST DIRECTE						627,45675
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				18,82370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**646,28045**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-192 **PA23-BAM3** U PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL **Rend.: 1,000** **358,11** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
			Subtotal:					57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM3	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL	1,000	x	290,22000	=	290,22000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

		Subtotal:	290,22000	290,22000
	COST DIRECTE			347,67675
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,43030
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**358,10705**

P-193 PA23-BAM4 U PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES **Rend.: 1,000** **326,98** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra										
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER		1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER		1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
				Subtotal:					57,45675	57,45675
Materials										
	PAQ5-BAM4	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES		1,000	x	260,00000	=	260,00000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.				
				Subtotal:		260,00000	260,00000
				COST DIRECTE			317,45675
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%	9,52370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**326,98045**
P-194	**PA23-BAM5**	U	PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I	**Rend.: 1,000**			**296,08**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
					Subtotal:			57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM5	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	1,000	x	230,00000	=	230,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	230,00000	230,00000
				COST DIRECTE		287,45675
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	8,62370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**296,08045**

P-195 **PA23-BAM6** U PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS **Rend.: 1,000** **239,43** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER:
- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
					Subtotal:			57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM6	U	PORTA OPACA BATENT, FUSTA - 70 X 220 CM; WC LAVABOS	1,000	x	175,00000	=	175,00000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, AMB PORTA DE FULLA

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA, DE DIMENSIONS 70 X 220 CM, AMB BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA, DE FULLES BATENTS I TAPAJUNTS DE FUSTA.		
				Subtotal:	175,00000	175,00000
				COST DIRECTE		232,45675
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	6,97370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**239,43045**

P-196 **PA23-BAM7** U PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS **Rend.: 1,000** **379,41** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
					Subtotal:			57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM7	U	PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	1,000	x	310,90000	=	310,90000	
					Subtotal:			310,90000	310,90000
			COST DIRECTE						368,35675
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				11,05070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**379,40745**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-197	**PA23-BAM8**	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**404,23** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
					Subtotal:			57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.	1,000	x	335,00000	=	335,00000	
					Subtotal:			335,00000	335,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			392,45675
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	11,77370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**404,23045**
P-198	**PA23-BAM9**	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I	**Rend.: 1,000**			**455,73**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			INDICACIONS DE LA DF.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000K	H	OFICIAL 1A FUSTER	1,079	/R x	28,35000	=	30,58965	
	A01-FEP6	H	AJUDANT FUSTER	1,079	/R x	24,90000	=	26,86710	
			Subtotal:					57,45675	57,45675
Materials									
	PAQ5-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA	1,000	x	385,00000	=	385,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.						
			Subtotal:					385,00000	385,00000
			COST DIRECTE						442,45675
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				13,27370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**455,73045**
P-199	**PAD1-617M**	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**Rend.:**	**1,000**				**665,84** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,900	/R x	27,86000	=	25,07400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,900	/R x	23,15000	=	20,83500	
			Subtotal:					45,90900	45,90900
Materials									
	B5ZZB-131C	U	VIS D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM, AMB JUNTS DE PLOM I FERRO I TAC DE NILÓ DE 8/10 MM	16,000	x	0,21000	=	3,36000	
	BAD1-16WV	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI	1,000	x	595,46000	=	595,46000	
	B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,005	x	113,34620	=	0,56673	
			Subtotal:					599,38673	599,38673
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,14773
			COST DIRECTE						646,44346
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			19,39330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**665,83676**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-200	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA.	Rend.: 1,000	977,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000	
					Subtotal:			27,98000	27,98000
Materials									
	BAF4-MR01	U	EXUTORI 200X125	3,150	x	288,33000	=	908,23950	
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURETÀ MONOCOMPONENT	0,430	x	19,39000	=	8,33770	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,140	x	24,03000	=	3,36420	
					Subtotal:			919,94140	919,94140
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,69950
			COST DIRECTE						948,62090
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			28,45863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**977,07953**

	PAM2-36TD	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	Rend.: 1,000	300,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	28,58000	=	28,58000	
	A01-FEPA	H	AJUDANT VIDRIER	1,000	/R x	25,90000	=	25,90000	
					Subtotal:			54,48000	54,48000
Materials									
	BAM2-0TZG	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AMB UNA FULLA BATENT I UNA TARJA LATERAL, AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	1,000	x	236,21000	=	236,21000	
					Subtotal:			236,21000	236,21000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,36200
			COST DIRECTE						292,05200
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			8,76156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**300,81356**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAN3-88WM	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE FUSTA DE PI ROIG DE SECCIÓ 70X35 MM2 AMB ACCESSORIS PER A PERSIANA, PER A UN BUIT D'OBRA APROXIMAT DE 70X90 CM	Rend.: 1,000	18,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN4-1YAW	M	BASTIMENT DE BASE DE FUSTA DE PI ROIG DE SECCIÓ 70X35 MM, AMB ACCESSORIS PER A PERSIANA	3,200	x	5,47000	=	17,50400	
					Subtotal:			17,50400	17,50400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
			COST DIRECTE						17,50400
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,52512
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,02912**

P-201	PASS-B701	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.	Rend.: 1,000	18.899,99 €

			DESPESES AUXILIARS	3,00 %	550,48515
			COST DIRECTE		18.349,50485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18.899,9900**

P-202	PAT1-BAM6	UT	PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.	Rend.: 1,000	1.314,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	PAT1-MAT1	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA	1,000	x	1.276,27000	=	1.276,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.				
				Subtotal:		1.276,27000	1.276,27000
				COST DIRECTE			1.276,27000
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		38,28810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.314,55810**
	PAZ3-B6JS	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT BASCULANT, AMB 2 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125, INSTAL·LAT	**Rend.: 1,000**			**263,78** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700 /R x	28,80000 =	20,16000	
				Subtotal:		20,16000	20,16000
Materials							
	BAZ6-2P4X	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT BASCULANT, AMB 2 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125	1,000 x	235,63000 =	235,63000	
				Subtotal:		235,63000	235,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30240
				COST DIRECTE			256,09240
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,68277
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**263,77517**
P-203	**PB12-BAM7**	M	B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER;	**Rend.: 1,000**			**155,20** €
			BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra							
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400 /R x	28,29000 =	11,31600	
				Subtotal:		16,27600	16,27600
Materials							
	BB10-BA10	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	1,000 x	134,00000 =	134,00000	
				Subtotal:		134,00000	134,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,40690
				COST DIRECTE			150,68290
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,52049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,20339**
P-204	**PB12-BAM8**	M	B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER;	**Rend.: 1,000**			**166,53** €
			BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,200 /R x	24,80000 =	4,96000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400 /R x	28,29000 =	11,31600	
				Subtotal:		16,27600	16,27600
Materials							
	BB10-BAM8	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	1,000 x	145,00000 =	145,00000	
				Subtotal:		145,00000	145,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,40690
			COST DIRECTE			161,68290
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	4,85049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**166,53339**

P-205 **PB12-BAM9** M B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·LUMINACIÓ, ACER; **Rend.: 1,000** **161,38** €

BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.

INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			16,27600	16,27600
Materials									
	BB10-BAM9	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.	1,000	x	140,00000	=	140,00000	
					Subtotal:			140,00000	140,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,40690
			COST DIRECTE						156,68290
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		4,70049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,38339**

PB12-DIXF M BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT A L'OBRA AMB TAC D'ACER, VOLANDERA I FEMELLA **Rend.: 1,000** **101,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,200	/R x	24,80000	=	4,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	28,29000	=	11,31600	
					Subtotal:			16,27600	16,27600
Materials									
	B0AP-07IX	U	TAC D'ACER DE D 10 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	2,000	x	1,80000	=	3,60000	
	BB10-0XMI	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	78,37000	=	78,37000	
					Subtotal:			81,97000	81,97000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,40690
			COST DIRECTE						98,65290
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		2,95959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,61249**

P-206 **PB13-61TX** M BARANA ESCALES INTERIORS **Rend.: 1,000** **128,57** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	M2	PINTAT DE BARANA I REIXA D'ACER DE BARROTS SEPARATS 12 CM, AMB PINTURA DE PARTÍCULES METÀL·LIQUES, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 D'ACABAT	1,000	x	26,17221	=	26,17221	
	PB12-DIXF	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA MECÀNICAMENT A L'OBRA AMB TAC D'ACER, VOLANDERA I FEMELLA	1,000	x	98,65290	=	98,65290	
					Subtotal:			124,82511	124,82511
			COST DIRECTE						124,82511
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,74475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,56986**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-207	PB16-DFOC	M	B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI	Rend.: 1,000	128,62 €

BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER:
- XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL
- BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM
- ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ
- TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,180	/R x	24,70000	=	4,44600	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
					Subtotal:			14,52600	14,52600
Materials									
	BB12-0XPE	M	BARANA D'ALUMINI ANODITZAT AMB MUNTANTS I TRAVESSERS, DE 60 A 80 CM D'ALÇÀRIA	1,000	x	81,90000	=	81,90000	
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x	7,02000	=	28,08000	
					Subtotal:			109,98000	109,98000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,36315
			COST DIRECTE						124,86915
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,74607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,61522**

P-208	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238	Rend.: 1,000	0,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA3-02J5	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238	0,000	x	518,41000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE			0,00000
	DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-209	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT	Rend.: 1,000	3,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,030	/R x	28,80000	=	0,86400	
					Subtotal:			0,86400	0,86400
Materials									
	B147W-H5IZ	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA SEGONS UNE_EN 795/A1	1,050	x	2,00000	=	2,10000	
					Subtotal:			2,10000	2,10000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,03024
			COST DIRECTE						2,99424
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,08983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,08407**

P-210	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000	340,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			14,40000	14,40000
Materials									
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	8,000	x	7,02000	=	56,16000	
	B147W-H5J	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE PER A FIXAR AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTOR, SEGONS UNE_EN 795/A1	1,000	x	259,05000	=	259,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		315,21000	315,21000
			DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,50400
			COST DIRECTE			330,11400
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,90342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**340,01742**

P-211 **PB70-HC7A** U COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES **Rend.: 1,000** **160,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
			Subtotal:					9,88000	9,88000
Materials									
	B147W-H5J	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL	1,000	x	117,80000	=	117,80000	
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x	7,02000	=	28,08000	
			Subtotal:					145,88000	145,88000
			DESPESES AUXILIARS		3,50 %				0,34580
			COST DIRECTE						156,10580
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				4,68317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,78897**

P-212 **PB91-BAM1** M2 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. **Rend.: 1,000** **167,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	23,15000	=	10,41750	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,450	/R x	27,86000	=	12,53700	
			Subtotal:					22,95450	22,95450
Materials									
	BBM4-BAM1	M2	CARTELL INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS I IDENTIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE FONTANERIA I ELECTRICITAT. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	1,000	x	138,87000	=	138,87000	
			Subtotal:						138,87000	138,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %					0,34432
			COST DIRECTE							162,16882
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %					4,86506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**167,03388**

P-213 **PB92-BAM7** U RÈTOL EXTERIOR **Rend.: 1,000** **6.192,34** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
			Subtotal:					10,70000	10,70000
Materials									
	B0AO-BAM1	U	RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	1,000	x	6.000,00000	=	6.000,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	4,000	x	0,28000	= 1,12000	
					Subtotal:		6.001,12000	6.001,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
			COST DIRECTE					6.011,98050
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		180,35942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.192,33992**

P-214 PC16-5NML M2 SA5 - MIRALL **Rend.: 1,000** **94,11** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-0010	H	OFICIAL 1A VIDRIER	1,000	/R x	28,58000	= 28,58000	
					Subtotal:		28,58000	28,58000
Materials								
	B0A8-07MS	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	0,040	x	209,77000	= 8,39080	
	BC1K-0WNS	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM	1,000	x	52,94000	= 52,94000	
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	4,400	x	0,17000	= 0,74800	
					Subtotal:		62,07880	62,07880
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,71450
			COST DIRECTE					91,37330
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,74120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,11450**

P-215 PD17-473A M BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES **Rend.: 1,000** **50,51** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,380	/R x	27,86000	= 10,58680	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,190	/R x	24,70000	= 4,69300	
					Subtotal:		15,27980	15,27980

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BD11-0MDH	U	BRIDA PER A TUB DE POLIPROPILÈ D'ENTRE 125 I 160 MM	0,670	x	2,78000	= 1,86260	
	BDW2-1KBY	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	0,330	x	15,61000	= 5,15130	
	BDY2-1KCD	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	1,000	x	0,25000	= 0,25000	
	BD16-1K9V	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC	1,400	x	18,76000	= 26,26400	
					Subtotal:		33,52790	33,52790
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22920
			COST DIRECTE					49,03690
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,47111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,50800**

P-216 PD18-8D57 M CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES **Rend.: 1,000** **33,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,160	/R x	24,70000	= 3,95200	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,320	/R x	27,86000	= 8,91520	
					Subtotal:		12,86720	12,86720
Materials								
	BD11-0MDG	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 125 I 160 MM	0,670	x	2,00000	= 1,34000	
	BDW3-FFAK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,330	x	17,47000	= 5,76510	
	BDW3-FFAP	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	1,000	x	0,26000	= 0,26000	
	BD1A-1NDJ	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,400	x	8,85000	= 12,39000	
					Subtotal:		19,75510	19,75510
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19301
			COST DIRECTE					32,81531
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,98446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,79977**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-217	PD18-8D58	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**Rend.:**	**1,000**			**17,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,120	/R x	24,70000	=	2,96400	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,240	/R x	27,86000	=	6,68640	
					Subtotal:			9,65040	9,65040
Materials									
	BDW3-FFA9	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,330	x	2,04000	=	0,67320	
	BD11-0MDE	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 75 I 110 MM	0,900	x	1,05000	=	0,94500	
	BDW3-FFA7	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BD1A-1NDK	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,400	x	3,77000	=	5,27800	
					Subtotal:			6,92620	6,92620
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14476
			COST DIRECTE						16,72136
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,50164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,22300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-218	PD18-MR01	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**Rend.:**	**1,000**			**33,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,160	/R x	24,70000	=	3,95200	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,320	/R x	27,86000	=	8,91520	
					Subtotal:			12,86720	12,86720
Materials									
	BD1A-1NDJ	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM I DE LLARGÀRIA 3 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,400	x	8,85000	=	12,39000	
	BDW3-FFAK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,330	x	17,47000	=	5,76510	
	BDW3-FFAP	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	1,000	x	0,26000	=	0,26000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BD11-0MDG	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 125 I 160 MM	0,670	x	2,00000	=	1,34000	
					Subtotal:			19,75510	19,75510
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19301
			COST DIRECTE						32,81531
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,98446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,79977**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-219	PD1A-F11H	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**Rend.:**	**1,000**			**29,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									
	BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 110 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	6,32000	=	7,90000	
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	1,000	x	5,68000	=	5,68000	
					Subtotal:			13,67000	13,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22210
			COST DIRECTE						28,69890
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,86097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,55987**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-220	PD1A-F11I	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**Rend.:**	**1,000**			**18,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	28,80000	=	10,36800	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	24,66000	=	4,43880	
					Subtotal:			14,80680	14,80680
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,77000 =	0,77000	
	BD1A-1NDT	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 40 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	2,03000 =	2,53750	
	BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
						Subtotal:	3,31750	3,31750
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22210
						COST DIRECTE		18,34640
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,55039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,89679**

P-221 **PD1A-F11J** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ **Rend.: 1,000** **20,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	28,80000 =		10,36800	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	24,66000 =		4,43880	
						Subtotal:		14,80680	14,80680
Materials									
	BDW3-FFA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,000	x	1,22000 =		1,22000	
	BDW3-FFA	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,000	x	0,02000 =		0,02000	
	BD1A-1NDU	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 50 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	2,58000 =		3,22500	
						Subtotal:		4,46500	4,46500
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,22210
						COST DIRECTE			19,49390
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %			0,58482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,07872**

P-222 **PD1A-F11K** M DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ **Rend.: 1,000** **18,26** €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,360	/R x	28,80000 =	10,36800	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,180	/R x	24,66000 =	4,43880	
						Subtotal:	14,80680	14,80680
Materials								
	BDW3-FFAI	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
	BDW3-FFAE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	1,000	x	0,70000 =	0,70000	
	BD1A-1NDY	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 32 MM I DE LLARGÀRIA 5 M, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, PER A ENCOLAR	1,250	x	1,59000 =	1,98750	
						Subtotal:	2,69750	2,69750
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,22210
						COST DIRECTE		17,72640
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,53179
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,25819**

P-223 **PD31-MR01** U PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT **Rend.: 1,000** **389,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	6,400	/R x	27,86000 =		178,30400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,200	/R x	23,15000 =		74,08000	
						Subtotal:		252,38400	252,38400
Materials									
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,1512	x	98,85000 =		14,94612	
	B0F1A-074N	U	MAÓ CALAT, DE 250X120X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	126,764	x	0,18000 =		22,81752	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,003	x	2,18000 =		0,00654	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00945	x	142,10000 =		1,34285	
	BD34-2041	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 100X100X8 CM	1,000	x	70,75000 =		70,75000	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,13545	x	92,57300 =		12,53901	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	122,40204	122,40204
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,78576
				COST DIRECTE				378,57180
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			11,35715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**389,92895**

P-224 **PD31-MR02** U PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT **Rend.: 1,000** **431,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	7,400	/R x	27,86000	=	206,16400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,700	/R x	23,15000	=	85,65500	
						Subtotal:		291,81900	291,81900
Materials									
	B0F1A-074N	U	MAÓ CALAT, DE 250X120X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	126,764	x	0,18000	=	22,81752	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00945	x	142,10000	=	1,34285	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,003	x	2,18000	=	0,00654	
	BD34-2041	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 100X100X8 CM	1,000	x	70,75000	=	70,75000	
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,1512	x	98,85000	=	14,94612	
	B07F-0LT8	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,13545	x	92,57300	=	12,53901	
						Subtotal:		122,40204	122,40204
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				4,37729
				COST DIRECTE					418,59833
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				12,55795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**431,15627**

P-225 **PD34-B298** U PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **112,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
						Subtotal:		12,51700	12,51700
Materials									
	BD33-2MK5	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA	1,000	x	96,49000	=	96,49000	
						Subtotal:		96,49000	96,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,18776
				COST DIRECTE					109,19476
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				3,27584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,47060**

P-226 **PD34-B299** U PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **129,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	23,15000	=	6,94500	
						Subtotal:		12,51700	12,51700
Materials									
	BD33-2MK6	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA	1,000	x	112,85000	=	112,85000	
						Subtotal:		112,85000	112,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,18776
				COST DIRECTE					125,55476
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %				3,76664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,32140**

P-227 **PD57-7AD5** U CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **99,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	27,86000	=	4,17900	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	23,15000	=	3,47250	
						Subtotal:		7,65150	7,65150
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD57-1GLD	M	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA, AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA	1,000 x 89,21000 =	89,21000		
				Subtotal:	89,21000		89,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11477
				COST DIRECTE			96,97627
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,90929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,88556**
	PD5J-43FK	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2, FIXADA MECÀNICAMENT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**Rend.: 1,000**			**8,03** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,033 /R x	24,70000 =	0,81510	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,066 /R x	27,86000 =	1,83876	
				Subtotal:		2,65386	2,65386
Materials							
	BD5G-0LIE	M2	LÀMINA DRENANT NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT, AMB UN GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ ADHERIT EN UNA DE LES SEVES CARES, AMB NÒDULS DE 8 MM D'ALÇÀRIA APROXIMADA I UNA RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ APROXIMADA DE 150 KN/M2	1,100 x	4,13000 =	4,54300	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	2,000 x	0,28000 =	0,56000	
				Subtotal:		5,10300	5,10300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03981
				COST DIRECTE			7,79667
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,23390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,03057**
P-228	**PD77-WCE5**	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**Rend.: 1,000**			**53,12** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150 /R x	27,86000 =	4,17900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100 /R x	27,86000 =	2,78600		
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200 /R x	23,15000 =	4,63000		
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,150 /R x	24,70000 =	3,70500		
					Subtotal:	15,30000		15,30000
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0423 /R x	56,51000 =	2,39037		
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100 /R x	4,14000 =	0,41400		
					Subtotal:	2,80437		2,80437
Materials								
	BDW2-1KBY	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	0,330 x	15,61000 =	5,15130		
	BDY2-1KCD	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	1,000 x	0,25000 =	0,25000		
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,5964 x	21,37000 =	12,74507		
	BD7B-1ZR9	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	1,200 x	12,58000 =	15,09600		
					Subtotal:	33,24237		33,24237
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22950
				COST DIRECTE				51,57624
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,54729
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,12353**
P-229	**PD77-WCE7**	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**Rend.: 1,000**				**67,88** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Mà d'obra								
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200 /R x	27,86000 =	5,57200		
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100 /R x	27,86000 =	2,78600		
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200 /R x	23,15000 =	4,63000		
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200 /R x	24,70000 =	4,94000		
					Subtotal:	17,92800		17,92800
Maquinària								
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,110 /R x	4,14000 =	0,45540		
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0423 /R x	56,51000 =	2,39037		
					Subtotal:	2,84577		2,84577
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7B-1ZRB	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	1,200 x 19,08000 =	22,89600		
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,6636 x 21,37000 =	14,18113		
	BDY2-1KCE	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	1,000 x 0,52000 =	0,52000		
	BDW2-1KBZ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	0,330 x 22,02000 =	7,26660		
				Subtotal:	44,86373		44,86373
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26892
				COST DIRECTE			65,90642
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,97719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,88361**

P-230 PD77-WCE9 M CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC **Rend.: 1,000** **89,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	27,86000	=	5,57200	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
					Subtotal:			17,92800	17,92800
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,130	/R x	4,14000	=	0,53820	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0507	/R x	56,51000	=	2,86506	
					Subtotal:			3,40326	3,40326
Materials									
	BDY2-1KCF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	1,000	x	0,93000	=	0,93000	
	BDW2-1KC0	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	0,330	x	42,68000	=	14,08440	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,735	x	21,37000	=	15,70695	
	BD7B-1ZRC	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA	1,200	x	29,05000	=	34,86000	
					Subtotal:			65,58135	65,58135

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26892
				COST DIRECTE				87,18153
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			2,61545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**89,79698**

P-231 PDV0-02H4 U MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA0-02GX	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5	0,000	x	563,74000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,00000**

P-232 PDV1-02HW U JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	0,000	x	810,81000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,00000**

P-233 PDZ0-MR01 U SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA. **Rend.: 1,000** **200,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	23,15000	=	13,89000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			56,15000	56,15000
Materials								
	BDZ1-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE	1,000	x 137,50000	=	137,50000	
				Subtotal:			137,50000	137,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,84225
				COST DIRECTE				194,49225
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		5,83477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**200,32702**

P-234 PE53-4UF2 M2 FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS **Rend.: 1,000** **30,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,320	/R x	24,66000	=	7,89120	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,320	/R x	28,80000	=	9,21600	
				Subtotal:				17,10720	17,10720
Materials									
	B7C43-0JPI	M2	PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,033 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT	1,150	x	8,10000	=	9,31500	
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PREU ALT	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA AÏLLANT, DE PREU ALT	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
				Subtotal:				12,27000	12,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,25661
				COST DIRECTE					29,63381
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,88901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,52282**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-235 PEC4-CS5T U RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ **Rend.: 1,000** **2.172,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	5,500	/R x	28,80000	=	158,40000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	5,500	/R x	24,66000	=	135,63000	
				Subtotal:				294,03000	294,03000
Materials									
	BEC1-1GTC	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7	1,000	x	1.810,33000	=	1.810,33000	
				Subtotal:				1.810,33000	1.810,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			4,41045
				COST DIRECTE					2.108,77045
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			63,26311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.172,03356**

P-236 PEC4-CS5U U RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ **Rend.: 1,000** **2.698,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	5,500	/R x	24,66000	=	135,63000	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	5,500	/R x	28,80000	=	158,40000	
				Subtotal:				294,03000	294,03000
Materials									
	BEC1-1GTD	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7	1,000	x	2.321,49000	=	2.321,49000	
				Subtotal:				2.321,49000	2.321,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,41045
			COST DIRECTE			2.619,93045
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	78,59791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.698,52836**

P-237 **PED2-CTZG** U UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **22.700,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	8,000	/R x	24,66000	=	197,28000	
			Subtotal:					427,68000	427,68000
Materials									
	BED2-34OR	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS	1,000	x	21.600,8100	=	21.600,81000	
			Subtotal:					21.600,81000	21.600,81000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	10,69200
COST DIRECTE			22.039,18200
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	661,17546
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22.700,35746**

P-238 **PED2-CTZI** U UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED **Rend.: 1,000** **25.930,86** €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	8,000	/R x	24,66000	=	197,28000	
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	
			Subtotal:					427,68000	427,68000
Materials									
	BED2-34OT	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS	1,000	x	24.737,2200	=	24.737,22000	
			Subtotal:					24.737,22000	24.737,22000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	10,69200
COST DIRECTE			25.175,59200
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	755,26776
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25.930,85976**

P-239 **PED5-605T** U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **883,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	4,500	/R x	28,80000	=	129,60000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	4,500	/R x	24,66000	=	110,97000	
			Subtotal:					240,57000	240,57000
Materials									
	BED5-15KW	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA	1,000	x	611,60000	=	611,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A					
					Subtotal:		611,60000	611,60000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		6,01425
				COST DIRECTE				858,18425
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		25,74553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**883,92978**

P-240 **PED5-606D** U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **1.040,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	5,500	/R x	28,80000	=	158,40000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	5,500	/R x	24,66000	=	135,63000	
					Subtotal:			294,03000	294,03000
Materials									
	BED5-15KM	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	1,000	x	709,29000	=	709,29000	
					Subtotal:			709,29000	709,29000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			7,35075
				COST DIRECTE					1.010,67075
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			30,32012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.040,99087**

P-241 **PED5-606F** U UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **1.996,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	6,500	/R x	28,80000	=	187,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	6,500	/R x	24,66000	=	160,29000	
					Subtotal:			347,49000	347,49000
Materials									
	BED5-15KO	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	1,000	x	1.582,06000	=	1.582,06000	
					Subtotal:			1.582,06000	1.582,06000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			8,68725
				COST DIRECTE					1.938,23725
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			58,14712
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.996,38437**

P-242 **PED7-600S** U UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA **Rend.: 1,000** **604,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	3,000	/R x	28,80000	=	86,40000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	3,000	/R x	24,66000	=	73,98000	
					Subtotal:			160,38000	160,38000
Materials									
	BED7-15IA	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A	1,000	x	422,18000	=	422,18000	
					Subtotal:			422,18000	422,18000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			4,00950
				COST DIRECTE					586,56950
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			17,59709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**604,16659**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-243	PEJD-9GN9	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA	**Rend.: 1,000**	**13.416,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	11,600	/R x	28,80000	=	334,08000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	11,650	/R x	24,66000	=	287,28900	
					Subtotal:			621,36900	621,36900
Materials									
	BEJB-1HAA	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6	1,000	x	12.395,3200	=	12.395,32000	
					Subtotal:			12.395,32000	12.395,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			9,32054
			COST DIRECTE						13.026,00954
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			390,78029
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13.416,78982**

P-244	PEK8-6SDX	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	**Rend.: 1,000**	**135,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,700	/R x	24,66000	=	17,26200	
					Subtotal:			37,42200	37,42200
Materials									
	BEY5-1CJK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DIFUSOR, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
	BEK8-1N1O	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA	1,000	x	91,87000	=	91,87000	
					Subtotal:			93,08000	93,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,56133
			COST DIRECTE						131,06333
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,93190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,99523**

P-245	PEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**127,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,750	/R x	24,66000	=	18,49500	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,750	/R x	28,80000	=	21,60000	
					Subtotal:			40,09500	40,09500
Materials									
	BEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	1,000	x	83,37000	=	83,37000	
					Subtotal:			83,37000	83,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,60143
			COST DIRECTE						124,06643
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,72199
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,78842**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-246	PEKJ-38MY	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	**Rend.: 1,000**	**144,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,350	/R x	28,80000	=	10,08000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,350	/R x	24,66000	=	8,63100	
					Subtotal:			18,71100	18,71100
Materials									
	BEKL-0MLI	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I PER A FIXAR AL BASTIMENT	1,000	x	121,77000	=	121,77000	
					Subtotal:			121,77000	121,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28067
			COST DIRECTE						140,76167
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			4,22285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**144,98451**

P-247	PEKJ-MR02	U	REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	**Rend.: 1,000**	**491,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR02	U	REIXETA IMPULS/RETORN DE SÒL,ALUM.ANOD.PLAT.,1000X150MM,RECTA,COMPORTA REGUL.CORRED	1,000	x	455,00000	=	455,00000	
					Subtotal:			455,00000	455,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						476,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			14,30114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**491,00590**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-248	PEKJ-MR03	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**Rend.: 1,000**	**107,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR03	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025X325MM	1,000	x	83,00000	=	83,00000	
					Subtotal:			83,00000	83,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						104,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,14114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,84590**

P-249	PEKJ-MR04	U	REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**Rend.: 1,000**	**216,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR04	U	REIXETA RETORN,LAMINA FIXA 0º,ALUM.LACAT,1025X75MM	1,000	x	188,00000	=	188,00000	
					Subtotal:			188,00000	188,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						209,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			6,29114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**215,99590**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-250	PEKJ-MR05	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	Rend.:	1,000		69,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR05	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025X125MM	1,000	x	46,00000	=	46,00000	
			Subtotal:					46,00000	46,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						67,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			2,03114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,73590**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-251	PEKJ-MR06	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	Rend.:	1,000		47,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR06	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,325X125MM	1,000	x	24,00000	=	24,00000	
			Subtotal:					24,00000	24,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						45,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,37114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,07590**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-252	PEKJ-MR07	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	Rend.:	1,000		70,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,400	/R x	24,66000	=	9,86400	
			Subtotal:					21,38400	21,38400
Materials									
	BEKL-MR07	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,625X225MM	1,000	x	47,00000	=	47,00000	
			Subtotal:					47,00000	47,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32076
			COST DIRECTE						68,70476
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			2,06114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,76590**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-253	PEKL-MR08	U	REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0º, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT	Rend.:	1,000		36,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BEKK-MR08	U	REIXETA IMPULS/RETORN,AMB ALETES FIXES A 0º,ALUM.LACAT,150X150MM	1,000	x	19,38000	=	19,38000	
			Subtotal:					19,38000	19,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24057
			COST DIRECTE						35,65857
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,06976
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,72833**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-254	PEKN-BHYR	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**124,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,210	/R x	24,66000	=	5,17860	
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,210	/R x	28,80000	=	6,04800	
			Subtotal:					11,22660	11,22660
Materials									
	BEKN-2QWI	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ	1,000	x	109,92000	=	109,92000	
			Subtotal:					109,92000	109,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16840
			COST DIRECTE						121,31500
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				3,63945
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,95445**

P-255	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT.	**Rend.: 1,000**	**869,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,100	/R x	28,80000	=	31,68000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,100	/R x	24,66000	=	27,12600	
			Subtotal:					58,80600	58,80600
Materials									
	BEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES,	1,000	x	784,00000	=	784,00000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA.		

				Subtotal:				784,00000	784,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,88209
			COST DIRECTE						843,68809
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				25,31064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**868,99873**

P-256	PEM7-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE	**Rend.: 1,000**	**455,20 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	1,500	/R x	24,66000	=	36,99000	
			Subtotal:					80,19000	80,19000
Materials									
	BEMA-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 150 X 150 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA	1,000	x	359,75000	=	359,75000	
			Subtotal:					359,75000	359,75000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				2,00475
			COST DIRECTE						441,94475
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				13,25834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**455,20309**

P-257	PEP6-8FV3	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA	**Rend.: 1,000**	**65,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BEP6-20LF	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT	1,000	x	47,24000	=	47,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			PINTAT, PER A COL·LOCAR EN PARET O SOSTRE				
				Subtotal:		47,24000	47,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24075
				COST DIRECTE			63,53075
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,90592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,43667**

P-258 PEU6-6SU6 U DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT **Rend.: 1,000** **77,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000C	H	OFICIAL 1A CALEFACTOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPC	H	AJUDANT CALEFACTOR	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
					Subtotal:			13,36500	13,36500
Materials									
	BEU6-1CIY	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´	1,000	x	61,76000	=	61,76000	
					Subtotal:			61,76000	61,76000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20048
					COST DIRECTE				75,32548
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			2,25976
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,58524**

P-259 PEVD-HD3H U CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **163,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
					Subtotal:			32,10000	32,10000
Materials									
	BEV4-H7FW	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER	1,000	x	125,81000	=	125,81000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE				
				Subtotal:		125,81000	125,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48150
				COST DIRECTE			158,39150
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,75175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,14325**

P-260 PF19-B46B M TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **53,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,480	/R x	28,80000	=	13,82400	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,480	/R x	24,70000	=	11,85600	
					Subtotal:			25,68000	25,68000
Materials									
	B0A0-2NXZ	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 2 1/2 ´´, AMB SUPORT PER FIXAR AL PARAMENT	0,330	x	6,29000	=	2,07570	
	BFW5-2NYI	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT DE 2 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB EXTREMS RANURATS I ACABAT PINTAT, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE	0,250	x	69,93000	=	17,48250	
	BF17-2NWB	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2´´ DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT	1,000	x	6,73000	=	6,73000	
					Subtotal:			26,28820	26,28820
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38520
					COST DIRECTE				52,35340
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,57060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,92400**

P-261 PF19-B47M M TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **37,69** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,320	/R x	28,80000	=	9,21600	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,320	/R x	24,70000	=	7,90400	
			Subtotal:					17,12000	17,12000
Materials									
	B0A0-2NY1	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 1 1/2 ´´, AMB SUPORT PER FIXAR AL PARAMENT	0,330	x	5,92000	=	1,95360	
	BF17-2NWG	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2´´ DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT	1,000	x	4,24000	=	4,24000	
	BFW5-2NYE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT D'1 1/2´´ DE DIÀMETRE, AMB EXTREMS RANURATS I ACABAT PINTAT, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE	0,300	x	43,40000	=	13,02000	
			Subtotal:					19,21360	19,21360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,25680
			COST DIRECTE						36,59040
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				1,09771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,68811**

P-262 PF50-CTVP U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT **Rend.: 1,000** **238,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	0,167	/R x	24,66000	=	4,11822	
			Subtotal:					8,92782	8,92782
Materials									
	BF50-34V0	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	1,000	x	201,22000	=	201,22000	
	BFYC-04PI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC	3,000	x	6,97000	=	20,91000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
			D'1´´5/8 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT						
			Subtotal:					222,13000	222,13000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,13392
			COST DIRECTE						231,19174
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				6,93575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,12749**

P-263 PF50-CTVR U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT **Rend.: 1,000** **117,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	0,167	/R x	24,66000	=	4,11822	
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
			Subtotal:					8,92782	8,92782
Materials									
	BFYC-04PG	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	3,000	x	4,08000	=	12,24000	
	BF50-34V2	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	1,000	x	92,41000	=	92,41000	
			Subtotal:					104,65000	104,65000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,13392
			COST DIRECTE						113,71174
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				3,41135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,12309**

P-264 PF50-CTVS U KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT **Rend.: 1,000** **107,27** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000J	H	OFICIAL 1A FRIGORISTA	0,167	/R x	28,80000	=	4,80960	
	A01-FEPK	H	AJUDANT FRIGORISTA	0,167	/R x	24,66000	=	4,11822	
					Subtotal:			8,92782	8,92782
Materials									
	BFYC-04PD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FRIGORÍFIC D'1/4 ´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A SOLDAR PER CAPILARITAT	3,000	x	0,96000	=	2,88000	
	BF50-34UL	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE	1,000	x	92,20000	=	92,20000	
					Subtotal:			95,08000	95,08000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13392
						COST DIRECTE			104,14174
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,12425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**107,26599**

P-265 PF57-CTEM M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **21,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
					Subtotal:			6,15250	6,15250
Materials									
	BF52-34FK	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT	1,000	x	14,70000	=	14,70000	
					Subtotal:			14,70000	14,70000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,09229
			COST DIRECTE	20,94479
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,62834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,57313**

P-266 PF57-CTEO M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **24,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,115	/R x	28,80000	=	3,31200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,115	/R x	24,70000	=	2,84050	
					Subtotal:			6,15250	6,15250
Materials									
	BF52-34FM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT	1,000	x	17,34000	=	17,34000	
					Subtotal:			17,34000	17,34000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09229
						COST DIRECTE			23,58479
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,70754
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,29233**

P-267 PF57-CTER M TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **15,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
					Subtotal:			4,81500	4,81500
Materials									
	BF52-34FP	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	10,26000	=	10,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1/2´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT					
				Subtotal:			10,26000	10,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07223
				COST DIRECTE				15,14723
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,45442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,60164**
P-268	**PF57-MR01**	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**Rend.:**	**1,000**			**28,50**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,110	/R x	24,70000 =	2,71700	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,110	/R x	28,80000 =	3,16800	
				Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials								
	BF52-MR01	M	TUB CU RECUIT AÏLLAT,DOBLE,LÍQ.DN=3/4¬,G=0,8MM,AÏLLAM.G=7 MM/GAS,DN=1-3/8¬,G=1MM,AÏLLAM.G=10MM,COL. CA	1,000	x	21,70000 =	21,70000	
				Subtotal:			21,70000	21,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08828
				COST DIRECTE				27,67328
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,83020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,50347**
P-269	**PF90-HPFF**	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**Rend.:**	**1,000**			**16,58**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	24,70000 =	0,98800	
				Subtotal:			12,50800	12,50800
Materials								

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09RV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	2,79000 =	0,41850	
	BF90-1N7U	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	1,010	x	2,62000 =	2,64620	
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,48000 =	0,33600	
				Subtotal:			3,40070	3,40070
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18762
				COST DIRECTE				16,09632
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,48289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,57921**
P-270	**PF90-HPFG**	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**Rend.:**	**1,000**			**18,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000 =	11,52000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	24,70000 =	0,98800	
				Subtotal:			12,50800	12,50800
Materials								
	B0A1-07KL	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,700	x	0,56000 =	0,39200	
	BF90-1N7V	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	1,010	x	4,69000 =	4,73690	
	BFWF-09S1	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	3,51000 =	0,52650	
				Subtotal:			5,65540	5,65540
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18762
				COST DIRECTE				18,35102
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,55053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,90155**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-271	PF90-HPFH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**Rend.:**	**1,000**			**21,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
			Subtotal:					12,50800	12,50800
Materials									
	BFWF-09R	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,150	x	4,88000	=	0,73200	
	B0A1-07KF	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 32 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,400	x	0,76000	=	0,30400	
	BF90-1N7Z	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	1,010	x	6,79000	=	6,85790	
			Subtotal:					7,89390	7,89390
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18762
			COST DIRECTE						20,58952
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,61769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,20721**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-272	PF90-HPFI	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**Rend.:**	**1,000**			**30,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
			Subtotal:					15,63500	15,63500
Materials									
	BF90-1N7X	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR	1,010	x	11,70000	=	11,81700	
	BFWF-09S3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,150	x	7,55000	=	1,13250	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ						
	B0A1-07KP	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 40 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,300	x	1,05000	=	0,31500	
			Subtotal:					13,26450	13,26450
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23453
			COST DIRECTE						29,13403
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,87402
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,00805**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-273	PFB3-W7QS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	**Rend.:**	**1,000**			**1,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,01442	/R x	28,80000	=	0,41530	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,01442	/R x	24,70000	=	0,35617	
			Subtotal:					0,77147	0,77147
Materials									
	BFB3-096T	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,83000	=	0,84660	
	-Z1PN	M	, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01157
			COST DIRECTE						1,62964
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			0,04889
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,67853**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-274	PFB3-13Z9D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	**Rend.:**	**1,000**			**7,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,04313	/R x	24,70000	=	1,06531	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,04313	/R x	28,80000	=	1,24214	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,30745	2,30745
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,04313	/R x	56,51000 =	2,43728	
				Subtotal:			2,43728	2,43728
Materials								
	B0A1-07KP	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 40 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,900	x	1,05000 =	0,94500	
	BFB3-097A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,36000 =	1,38720	
				Subtotal:			2,33220	2,33220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03461
				COST DIRECTE				7,11154
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,21335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,32489**

P-275 PFB3-13ZC6 M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT **Rend.: 1,000** **1,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,01315	/R x	24,70000	=	0,32481	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,01315	/R x	28,80000	=	0,37872	
				Subtotal:				0,70353	0,70353
Materials									
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,200	x	0,48000	=	0,57600	
	BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,63000	=	0,64260	
				Subtotal:				1,21860	1,21860
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01055
				COST DIRECTE					1,93268
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,05798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,99066**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-276 PFB6-7AHA M TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR **Rend.: 1,000** **16,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,040	/R x	24,70000	=	0,98800	
				Subtotal:				12,50800	12,50800
Materials									
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BFB5-1PMC	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,49000	=	1,51980	
	BFWF-09RY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, METÀL·LIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	2,79000	=	0,83700	
	BFYH-0A45	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
				Subtotal:				2,88680	2,88680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18762
				COST DIRECTE					15,58242
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			0,46747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,04989**

P-277 PFQ0-3KRI M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ **Rend.: 1,000** **6,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
				Subtotal:				4,81500	4,81500
Materials									
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	1,000	x	0,05000	=	0,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX					
	BFQ0-0DEY	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,020	x	1,45000	=	1,47900
					Subtotal:		1,52900	1,52900
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07223
				COST DIRECTE				6,41623
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,19249
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,60871**

P-278 **PFQ0-3KRK** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ **Rend.: 1,000** **7,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	24,70000	=	2,47000	
					Subtotal:			5,35000	5,35000
Materials									
	BFQ0-0DF2	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,020	x	1,88000	=	1,91760	
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			1,96760	1,96760
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08025
				COST DIRECTE					7,39785
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,22194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,61979**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-279 **PFQ0-3KUR** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ **Rend.: 1,000** **8,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
					Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials									
	BFQ0-0DF4	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,020	x	2,48000	=	2,52960	
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			2,57960	2,57960
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08828
				COST DIRECTE					8,55288
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,25659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,80946**

P-280 **PFQ0-3KUT** M AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ **Rend.: 1,000** **9,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,110	/R x	28,80000	=	3,16800	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,110	/R x	24,70000	=	2,71700	
					Subtotal:			5,88500	5,88500
Materials									
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC	1,000	x	0,05000	=	0,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			D'ESCUMA ELASTOMÈRICA, DE 9 MM DE GRUIX					
	BFQ0-0DF6	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1	1,020	x	2,84000	=	2,89680	
					Subtotal:		2,94680	2,94680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08828
				COST DIRECTE				8,92008
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,26760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,18768**

P-281 **PG04-MR06** U QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **9.132,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
A9N18372	UN	C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR	2,000	x	480,34000	=	960,68000	
A9A26500	UN	IMSU EN50550	3,000	x	67,25000	=	201,75000	
LVS03001	UN	CARRIL MODULAR G,ANCHO 600MM	4,000	x	22,52000	=	90,08000	
A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	6,000	x	35,16000	=	210,96000	
A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	12,000	x	34,54000	=	414,48000	
C25F4TM32	UN	NSX250F 36KA AC 4P4R 320A TMD	1,000	x	1.750,62000	=	1.750,62000	
A9L16482	UN	ACTI9 IPRD1 12.5R 3PN 350V REMOTE TRANSF	1,000	x	490,45000	=	490,45000	
LVS03803	UN	TAPA G/P PLENA 3 MODULOS, ALTO 150MM	1,000	x	25,21000	=	25,21000	
LVS04060	UN	BLOQUE CONEXION NSX250 HOR. A LINERGY BW	1,000	x	140,84000	=	140,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	LVS08867	UN	2 SOPORTES G FIJACION CABLES ANCHO 600MM	2,000	x	77,39000	=	154,78000
	LVS03801	UN	TAPA G/P PLENA 1 MODULO, ALTO 50MM	1,000	x	21,33000	=	21,33000
	LV429518	UN	CUBREBORNES LARGOS 4P NSX100-250 INV/INS	1,000	x	24,34000	=	24,34000
	LVS03232	UN	TAPA G CVS250 HOR.FIJO.ROTATIVO	1,000	x	44,53000	=	44,53000
	CCT15483	UN	INTERRUPTOR CREPUSCULAR IC2000P+	1,000	x	391,28000	=	391,28000
	LVS03030	UN	PLACA SOP.G NSX-INS-CVS250 HOR.FIJO.MAN	1,000	x	35,28000	=	35,28000
	GV2ME08	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 2,5-4A	5,000	x	91,17000	=	455,85000
	LV429387	UN	BOBINA MX 220-240V 50/60HZ 208-277V 60HZ	1,000	x	108,04000	=	108,04000
	LVS03002	UN	CARRIL MODULAR G,REGULABLE EN PROF.600MM	1,000	x	36,07000	=	36,07000
	LVS03806	UN	TAPA G/P PLENA 6 MODULOS, ALTO 300MM	1,000	x	38,54000	=	38,54000
	LVS03204	UN	TAPA G/P ACTI9, 4 MODULOS, ALTO 200MM	1,000	x	30,23000	=	30,23000
	A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	1,000	x	532,06000	=	532,06000
	LVS08203	UN	ARMARIO G IP30, 30 MODULOS,ALTO 1680MM	1,000	x	934,25000	=	934,25000
	LVS04200	UN	LINERGY TB COLECTOR PE ANCHO 450MM	1,000	x	59,53000	=	59,53000
	A9F79432	UN	IC60N 4P 32A C	1,000	x	80,05000	=	80,05000
	LVS03203	UN	TAPA G/P ACTI9, 3 MODULOS, ALTO 150MM	4,000	x	26,24000	=	104,96000
	LVS08233	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 30 MOD,ALTO 1.680MM	1,000	x	705,91000	=	705,91000
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	8,000	x	103,01000	=	824,08000
			Subtotal:			8.866,18000		8.866,18000
			COST DIRECTE					8.866,18000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %				265,98540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9.132,16540**

P-282 **PG04-MR07** U QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **10.278,62** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	LVS04200	UN	LINERGY TB COLECTOR PE ANCHO 450MM	1,000	x	59,53000 =	59,53000	
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	30,000	x	103,01000 =	3.090,30000	
	A9A26500	UN	IMSU EN50550	3,000	x	67,25000 =	201,75000	
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	1,000	x	35,16000 =	35,16000	
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	42,000	x	34,54000 =	1.450,68000	
	GV2ME08	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 2,5-4A	2,000	x	91,17000 =	182,34000	
	LVS03001	UN	CARRIL MODULAR G,ANCHO 600MM	6,000	x	22,52000 =	135,12000	
	LVS08203	UN	ARMARIO G IP30, 30 MODULOS,ALTO 1680MM	1,000	x	934,25000 =	934,25000	
	LVS03426	UN	PLACA SOP.G TRANSFERPACT 32-100 VERT.	1,000	x	183,63000 =	183,63000	
	LVS03816	UN	TAPA G/P PL PLENA 6 MOD,ALTO 300MM	5,000	x	42,45000 =	212,25000	
	LVS03002	UN	CARRIL MODULAR G,REGULABLE EN PROF.600MM	1,000	x	36,07000 =	36,07000	
	LVS08867	UN	2 SOPORTES G FIJACION CABLES ANCHO 600MM	1,000	x	77,39000 =	77,39000	
	TA106H5PM	UN	CONMUTADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMßTICA ENTRE DOS REDES MODELO TRANSFERPACT ACTIVE AUTOMATIC DE SCHNEIDER ELECTRIC, CONFORME NORMA EN 60947-6-1, DE TIPO INTEGRADO EN UN SOLO EQUIPO CON ACCIONAMIENTO POR SOLENOIDE (T<(><<)>500MS), CON TRES POSICIONES, CATEGORÝA DE UTILIZACI¾N AC-33B Y CON LAS SIGUIENTES FUNCIONALIDADES: - M¾DULO DE CONTROL Y VISUALIZACI¾N DE PARßMETROS MEDIANTE PANTALLA LCD. - INDICADORES LED EN SIN¾PTICO DEL ESQUEMA UNIFILAR EN LA CARA FRONTAL DEL EQUIPO. - MODO AUTOMßTICO (CON O SIN RETORNO) Y NO AUTOMßTICO (MANUAL, LOCAL, TEST Y OTROS CON M¾DULOS OPCIONALES). - DETECCI¾N DE TENSI¾N Y FRECUENCIA ENTRE FASES: PÚRDIDA DE TENSI¾N <(> <<)>36V Y DE FASE, SOBRETENSI¾N 105-135%, SUBTENSI¾N 70-95%, SOBREFRECUENCIA 101-120%, SUBFRECUENCIA 80-98%, DESEQUILIBRIO 2-30% Y ROTACI¾N DE FASES. - TEMPORIZACI¾N DE TRANSFERENCIA 0-30 MIN, RETORNO 0-60 MIN, DESCONEXI¾N COMPLETA 0 A 30 S, ARRANQUE DE GRUPO 0 A 120 S, ENFRIAMIENTO DE GRUPO 0 A 60 MIN, DESLASTRE DE CARGAS 0 A 15 S, ALARMA DE GRUPO PREPARADO 15 A 300 S, RETARDO DE TEST EN CARGA 1 A 1800 S, RETARDO DE TEST SIN CARGA 1 A 1800S. - COMUNICACI¾N MODBUS RTU,CONEXI¾N CON PANTALLA REMOTA Y ALIMENTACI¾N AUXILIAR 24 VCC INCLUIDAS MEDIANTE M¾DULOS INSTALABLES SIN CORTE. - M¾DULOS OPCIONALES PARA FUNCIONES ADICIONALES (CONTACTO DE ESTADO, FORZADO, INHIBICI¾N, ARRANQUE-PARADA GRUPO, TEST, DESLASTRE, INCENDIO, INDICACI¾N DE ALARMA Y ADVERTENCIAÀ) INSTALABLES SIN CORTE. - REGISTRO DE EVENTOS. (TA10D4L0504TPE)					
	A9F79480	U	IC60N 4P 80A C	1,000	x	253,02000 =	253,02000	
	A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	1,000	x	215,37000 =	215,37000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A9L16294	UN	LIMITADOR IQUICK PRD40R 3P+N CLASE II	1,000	x	496,64000 =	496,64000	
	LVS03206	UN	TAPA G/P TRANSFERPACT 32-100A, 6 MOD, AL	1,000	x	101,16000 =	101,16000	
	LVS03802	UN	TAPA G/P PLENA 2 MODULOS, ALTO 100MM	1,000	x	20,78000 =	20,78000	
	LVS03203	UN	TAPA G/P ACTI9, 3 MODULOS, ALTO 150MM	6,000	x	26,24000 =	157,44000	
	LVS03204	UN	TAPA G/P ACTI9, 4 MODULOS, ALTO 200MM	1,000	x	30,23000 =	30,23000	
	LVS08273	UN	PASILLO LATERAL G ARMARIO IP30, 30 MOD.	1,000	x	573,27000 =	573,27000	
						Subtotal:	9.979,24000	9.979,24000
						COST DIRECTE		9.979,24000
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	299,37720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.278,61720**

P-283	**PG04-MR08**	U	SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**2.520,16**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	4,000	x	184,32000 =	737,28000	
	A9F79432	UN	IC60N 4P 32A C	1,000	x	80,05000 =	80,05000	
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	3,000	x	103,01000 =	309,03000	
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	7,000	x	35,16000 =	246,12000	
	LVSXM324	UN	PRISMASET XS 24 3F SUP PTA TRANSPARENTE	1,000	x	474,82000 =	474,82000	
	GV2ME14	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 6-10A	3,000	x	104,94000 =	314,82000	
	A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	4,000	x	71,16000 =	284,64000	
						Subtotal:	2.446,76000	2.446,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2.446,76000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	73,40280
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.520,16280**

P-284 **PG04-MR09** U SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **5.158,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
A9F79416	UN	IC60N 4P 16A C	4,000	x	71,98000	=	287,92000	
A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	3,000	x	184,32000	=	552,96000	
GV2ME14	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 6-10A	2,000	x	104,94000	=	209,88000	
A9R81463	UN	IID 4P 63A 30MA AC	1,000	x	399,89000	=	399,89000	
LVS08067	UN	COFRET PRISMASET250, 21 MODULOS	1,000	x	888,91000	=	888,91000	
A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	8,000	x	103,01000	=	824,08000	
A9N18372	UN	C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR	1,000	x	480,34000	=	480,34000	
LVS03260	UN	KIT APARATO ENTRADA INS160-NG125	1,000	x	91,65000	=	91,65000	
LVS08830	UN	TEJADO PRISMA G IP41,ANCHO 600MM	1,000	x	86,83000	=	86,83000	
LVS08137	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 21 MOD,ALTO 1.080MM	1,000	x	413,80000	=	413,80000	
A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	12,000	x	34,54000	=	414,48000	
A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	1,000	x	215,37000	=	215,37000	
A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	2,000	x	71,16000	=	142,32000	
		Subtotal:					5.008,43000	5.008,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5.008,43000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	150,25290
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.158,68290**

P-285 **PG04-MR10** U SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **1.533,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	4,000	x	34,54000	=	138,16000	
A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	1,000	x	532,06000	=	532,06000	
A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	1,000	x	35,16000	=	35,16000	
LVSXM324	UN	PRISMASET XS 24 3F SUP PTA TRANSPARENTE	1,000	x	474,82000	=	474,82000	
A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	3,000	x	103,01000	=	309,03000	
		Subtotal:					1.489,23000	1.489,23000

COST DIRECTE		1.489,23000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	44,67690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.533,90690**

P-286 **PG04-MR11** U SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN

Rend.: 1,000 **6.006,27** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	2,000	x	71,16000	=	142,32000	
	A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	2,000	x	184,32000	=	368,64000	
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	6,000	x	103,01000	=	618,06000	
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	1,000	x	35,16000	=	35,16000	
	A9R84463	UN	IID 4P 63A 300MA AC	2,000	x	205,52000	=	411,04000	
	A9MEM3355	UN	CONTADOR DE ENERGÝA TRIFßSICO IEM3355 PARA MONTAJE EN CARRIL DIN CON PANTALLA LCD RETROILUMINADA. CLASE DE PRECISI¾N ENERGÝA ACTIVA: CLASE 1 (IEC 62053-22). ENTRADAS TENSI¾N: 100-277V L-N O 173-480V L-L ENTRADAS INTENSIDAD: MEDIDA DIRECTA HASTA 125A ENTRADAS: 1DI SALIDAS: 1DO MULTITARIFA: 4 TARIFAS HORARIAS MEDICI¾N DE ENERGÝA ACTIVA, REACTIVA, POTENCIAS, V, I COMUNICACI¾N MODBUS CERTIFICACI¾N MID	4,000	x	542,41000	=	2.169,64000	
	A9F79450	UN	IC60N 4P 50A C	1,000	x	203,02000	=	203,02000	
	LVSXM624	UN	PRISMASET XS 24 6F SUP PTA TRANSPARENTE	1,000	x	756,08000	=	756,08000	
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	11,000	x	34,54000	=	379,94000	
	A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	1,000	x	532,06000	=	532,06000	
	A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	1,000	x	215,37000	=	215,37000	
						Subtotal:		5.831,33000	5.831,33000

COST DIRECTE		5.831,33000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	174,93990
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.006,26990**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-287 **PG19-DGH6** U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **190,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	28,80000	=	28,80000	
						Subtotal:		53,46000	53,46000
Materials									
	BG16-0BW1	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	1,000	x	116,37000	=	116,37000	
	BGW2-093I	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	1,000	x	13,88000	=	13,88000	
						Subtotal:		130,25000	130,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80190
COST DIRECTE		184,51190
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	5,53536
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,04726**

P-288 **PG19-DGJ0** U CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **578,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,250	/R x	24,66000	=	30,82500	
						Subtotal:		66,82500	66,82500
Materials									
	BG16-0BVY	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09	1,000	x	480,12000	=	480,12000	
	BGW2-093I	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	1,000	x	13,88000	=	13,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		494,00000	494,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,00238
			COST DIRECTE			561,82738
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		16,85482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**578,68220**

P-289 **PG1D-H9VS** U CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **872,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x	24,66000	=	49,32000	
			Subtotal:					106,92000	106,92000
Materials									
	BG1B-H64V	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW (ENTRE 200 A I 400 A), TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL	1,000	x	738,39000	=	738,39000	
			Subtotal:					738,39000	738,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,60380
			COST DIRECTE						846,91380
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			25,40741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**872,32121**

P-290 **PG2J-4BVB** M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT **Rend.: 1,000** **49,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Mà d'obra				
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,193 /R x 28,80000 = 5,55840
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,096 /R x 24,66000 = 2,36736
			Subtotal: 7,92576	7,92576
Materials				
	BGY1-1OY0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 200 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS 1,000 x 10,49000 = 10,49000	
	BG2J-0BC6	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM 1,000 x 29,10000 = 29,10000	
			Subtotal: 39,59000	39,59000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,11889
			COST DIRECTE	47,63465
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,42904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**49,06369**

P-291 **PG2J-4BVC** M SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT **Rend.: 1,000** **56,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,124	/R x	24,66000	=	3,05784	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,248	/R x	28,80000	=	7,14240	
			Subtotal:					10,20024	10,20024
Materials									
	BG2J-0BC2	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM	1,000	x	32,05000	=	32,05000	
	BGY1-1OYI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQUES D'ACER D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 300 MM D'AMPLÀRIA, PER A INSTAL·LACIÓ SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS	1,000	x	12,87000	=	12,87000	
			Subtotal:					44,92000	44,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,15300
			COST DIRECTE						55,27324
			DESPESES INDIRECTES			3,00 %			1,65820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,93144**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-292	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**3,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	28,80000	=	0,72000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			1,21320	1,21320
Materials									
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	1,69000	=	1,72380	
					Subtotal:			1,72380	1,72380
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01820
			COST DIRECTE						2,95520
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,08866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,04385**

P-293	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**1,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	0,53000	=	0,54060	
					Subtotal:			0,54060	0,54060

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01431
COST DIRECTE			1,50891
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,04527
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,55418**

P-294	PG2N-EUHT	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**2,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,016	/R x	28,80000	=	0,46080	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
					Subtotal:			0,95400	0,95400
Materials									
	BG2Q-1KT5	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	1,40000	=	1,42800	
					Subtotal:			1,42800	1,42800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01431
			COST DIRECTE						2,39631
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,07189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,46820**

	PG2O-6SXP	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.: 1,000**	**10,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,047	/R x	28,80000	=	1,35360	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
					Subtotal:			2,58660	2,58660
Materials									
	BGWC-09N6	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS D'ACER	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG2O-1KW8	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000	1,020	x	7,39000	=	7,53780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			N, PER A ROSCAR				
				Subtotal:		7,80780	7,80780
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03880
				COST DIRECTE			10,43320
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,31300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,74619**

PG2P-6T0E M TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **5,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,047	/R x	28,80000	=	1,35360	
				Subtotal:			2,58660	2,58660
Materials								
	BG2P-1KUE	M TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,020	x	2,29000	=	2,33580	
	BGWC-09N4	U PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS RÍGIDS DE PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
				Subtotal:			2,50580	2,50580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03880
				COST DIRECTE				5,13120
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,15394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,28513**

P-295 **PG33-E435** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **9,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
				Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials								

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG33-G2SK	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020 x 6,97000 =		7,10940	
				Subtotal:		7,10940	7,10940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03208
				COST DIRECTE			9,27988
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,27840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,55827**

P-296 **PG33-E439** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **15,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,052	/R x	24,66000	=	1,28232	
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,052	/R x	28,80000	=	1,49760	
				Subtotal:			2,77992	2,77992
Materials								
	BG33-G2SE	M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	12,21000	=	12,45420	
				Subtotal:			12,45420	12,45420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04170
				COST DIRECTE				15,27582
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			0,45827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,73409**

P-297 **PG33-E44Z** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **15,39** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,032	/R x	24,66000	=	0,78912	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,032	/R x	28,80000	=	0,92160	
					Subtotal:			1,71072	1,71072
Materials									
	BG33-G2X0	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	12,95000	=	13,20900	
					Subtotal:			13,20900	13,20900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02566
			COST DIRECTE						14,94538
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,44836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,39374**

P-298 **PG33-E450** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **22,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2W	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	19,53000	=	19,92060	
					Subtotal:			19,92060	19,92060
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						22,09108
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,66273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,75381**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2WS	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	29,49000	=	30,07980	
					Subtotal:			30,07980	30,07980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						32,25028
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,96751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,21778**

P-299 **PG33-E451** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA **Rend.: 1,000** **33,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2WS	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	29,49000	=	30,07980	
					Subtotal:			30,07980	30,07980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						32,25028
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,96751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,21778**

P-300 **PG33-E69D** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **50,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,135	/R x	28,80000	=	3,88800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,135	/R x	24,66000	=	3,32910	
					Subtotal:			7,21710	7,21710
Materials									
	BG33-G2RZ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	41,00000	=	41,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			41,82000	41,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10826
				COST DIRECTE				49,14536
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,47436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,61972**

P-301 **PG33-E6CB** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **28,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,090	/R x	24,66000	=	2,21940	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
						Subtotal:		4,81140	4,81140
Materials									
	BG33-G2S8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	22,13000	=	22,57260	
						Subtotal:		22,57260	22,57260
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07217
				COST DIRECTE					27,45617
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,82369
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,27986**

P-302 **PG33-E6G6** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **10,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
						Subtotal:		2,67300	2,67300

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials								
	BG33-G2ZW	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	7,44000	=	7,58880	
				Subtotal:				7,58880	7,58880
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04010
				COST DIRECTE					10,30190
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,30906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,61095**

P-303 **PG33-E6I2** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **28,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,050	/R x	24,66000	=	1,23300	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
						Subtotal:		2,67300	2,67300
Materials									
	BG33-G309	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	24,17000	=	24,65340	
				Subtotal:				24,65340	24,65340
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04010
				COST DIRECTE					27,36650
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,82099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,18749**

P-304 **PG33-E6ZB** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **11,34** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	28,80000	=	1,15200	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	24,66000	=	0,98640	
					Subtotal:			2,13840	2,13840
Materials									
	BG33-G2WY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	1,020	x	8,67000	=	8,84340	
					Subtotal:			8,84340	8,84340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03208
			COST DIRECTE						11,01388
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,33042
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,34429**

P-305 PG33-PA02 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT.

Rend.: 1,000 **61,80** €

COST DIRECTE			60,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	1,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,8000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-306 PG33-PA03 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.

Rend.: 1,000 **30,90** €

COST DIRECTE			30,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,90000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,9000**

P-307 PG33-PA04 U INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I

Rend.: 1,000 **47,64** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.

COST DIRECTE		46,25243
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,38757
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,6400**

P-308 PG35-DY1J M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL **Rend.: 1,000** **1,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,012	/R x	28,80000	=	0,34560	
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,012	/R x	24,66000	=	0,29592	
				Subtotal:			0,64152	0,64152
Materials								
	BG35-06EH	M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
				Subtotal:			0,53040	0,53040

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00962
COST DIRECTE		1,18154
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,03545
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,21699**

P-309 PG3B-E7CS M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA **Rend.: 1,000** **14,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials								
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,60000	= 2,65200	
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,25000	= 0,25000	
				Subtotal:			2,90200	2,90200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16038
COST DIRECTE		13,75438
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,41263
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,16701**

PG3B-E7D8 M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **13,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
				Subtotal:			9,25200	9,25200
Materials								
	BG3I-06W4	M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2	1,020	x	3,71000	=	3,78420	
	BGWF-0ARJ	U PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
				Subtotal:			4,15420	4,15420

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13878
COST DIRECTE		13,54498
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,40635
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,95133**

PG47-ELQC U INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN **Rend.: 1,000** **38,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000E	H OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPD	H AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	24,66000	=	4,93200	
				Subtotal:			10,69200	10,69200
Materials								
	BGWD-0AS	U PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	1,000	x	0,47000	=	0,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-189N	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, PER A MUNTAR EN PERFIL DIN	1,000	x 26,02000 =	26,02000		
					Subtotal:	26,49000		26,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16038
				COST DIRECTE				37,34238
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,12027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,46265**

P-310 PG60-79KV U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **197,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x	37,60104 =	75,20208	
	PG6O-77N8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x	11,48378 =	22,96756	
	PG6O-77N1	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	2,000	x	11,72378 =	23,44756	
	PG62-6NPV	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT	1,000	x	32,90317 =	32,90317	
	PG47-ELQC	U	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE 10 A D'INTENSITAT NOMINAL, TIPUS PIA CORBA C, BIPOLAR (1P+N), DE 6000 A DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60898 I DE 10 KA DE PODER DE TALL SEGONS UNE-EN 60947-2, DE 2 MÒDULS DIN DE 18 MM D'AMPLÀRIA, MUNTAT EN PERFIL DIN	1,000	x	37,34238 =	37,34238	
						Subtotal:	191,86275	191,86275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		191,86275
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %	5,75588
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,61863**

P-311 PG61-MR01 U CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **203,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	24,66000 =		1,62756	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	28,80000 =		7,20000	
						Subtotal:		8,82756	8,82756
Materials									
	BG60-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS	1,000	x	189,00000 =		189,00000	
						Subtotal:		189,00000	189,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13241
						COST DIRECTE			197,95997
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,93880
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**203,89877**

PG62-6NPV U CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, MUNTAT ENCASTAT **Rend.: 1,000** **33,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,066	/R x	24,66000 =		1,62756	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	28,80000 =		10,08000	
						Subtotal:		11,70756	11,70756
Materials									
	BG61-1OGK	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, DE MATERIAL PLÀSTIC, DE 4 COLUMNES, AMB CAPACITAT PER A 8 MECANISMES MODULARS, PER A ENCASTAR	1,000	x	21,02000 =		21,02000	
						Subtotal:		21,02000	21,02000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17561
						COST DIRECTE			32,90317
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,98710
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,89027**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-312	PG6E-76W3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**			**21,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	24,66000	=	4,51278	
			Subtotal:					8,83278	8,83278
Materials									
	BG69-1NK8	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ,	1,000	x	11,93000	=	11,93000	
	BGW8-0ASI	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
			Subtotal:					12,36000	12,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13249
			COST DIRECTE						21,32527
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,63976
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,96503**

P-313	PG6E-76ZU	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**13,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
			Subtotal:					7,59978	7,59978
Materials									
	BG69-1NNZ	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	5,11000	=	5,11000	
			Subtotal:					5,11000	5,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE						12,82378
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,38471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,20849**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-314	PG6E-76ZY	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**18,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
			Subtotal:					7,59978	7,59978
Materials									
	BG69-1NO3	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	9,88000	=	9,88000	
			Subtotal:					9,88000	9,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE						17,59378
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,52781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,12159**

P-315	PG6E-772Z	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**17,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
			Subtotal:					7,59978	7,59978
Materials									
	BG69-1NR4	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	9,37000	=	9,37000	
			Subtotal:					9,37000	9,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11400
			COST DIRECTE						17,08378
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		0,51251
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,59629**

P-316	PG6K-77IR	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**19,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG6E-1NV4	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, PER A ENCASTAR	1,000	x	11,25000	=	11,25000	
					Subtotal:			11,25000	11,25000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11400
					COST DIRECTE				18,96378
					DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,56891
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,53269**

P-317 **PG6O-77MZ** U PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **17,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	24,66000	=	4,51278	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,83278	8,83278
Materials									
	BG6G-1NY9	U	PRESA DE CORRENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ	1,000	x	7,36000	=	7,36000	
	BGW8-0ASJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ENDOLLS	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			7,81000	7,81000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13249
					COST DIRECTE				16,77527
					DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,50326
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,27853**

PG6O-77N1 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR **Rend.: 1,000** **12,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG6G-1NW	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA PROTEGIDA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	4,01000	=	4,01000	
					Subtotal:			4,01000	4,01000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11400
					COST DIRECTE				11,72378
					DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,35171
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,07549**

PG6O-77N8 U PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR **Rend.: 1,000** **11,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG6G-1NX8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA VERMELLA, PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	3,77000	=	3,77000	
					Subtotal:			3,77000	3,77000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11400
					COST DIRECTE				11,48378
					DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,34451
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,82829**

P-318 **PG6O-77O8** U PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA **Rend.: 1,000** **11,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			7,59978	7,59978
Materials									
	BG6G-1NYO	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU	1,000	x	3,70000	=	3,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MITJÀ, PER A ENCASTAR

Subtotal:		3,70000	3,70000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11400
COST DIRECTE			11,41378
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,34241
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,75619**

P-319 PG70-78AK U INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT **Rend.: 1,000** **66,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,133	/R x	24,66000	=	3,27978	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,170	/R x	28,80000	=	4,89600	
			Subtotal:					8,17578	8,17578
Materials									
	BG70-1O9E	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x	56,55000	=	56,55000	
			Subtotal:					56,55000	56,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12264
COST DIRECTE		64,84842
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,94545
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,79387**

P-320 PG80-MR04 U SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÓBIL.
INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.
CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT **Rend.: 1,000** **36.161,86** €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000	/R x	28,80000	=	57,60000	
			Subtotal:					107,00000	107,00000
Materials									
	BG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLAT MULTIFUNCIONAL, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL.	1,000	x	35.000,0000	=	35.000,00000	
			Subtotal:					35.000,00000	35.000,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,60500
COST DIRECTE		35.108,60500
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1.053,25815
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36.161,86315**

P-321 PG89-MR03 U DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ. **Rend.: 1,000** **54,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	24,70000	=	3,70500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
			Subtotal:					8,02500	8,02500
Materials									
	BG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3	1,000	x	44,50000	=	44,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA.
INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ.

			Subtotal:	44,50000	44,50000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12038
		COST DIRECTE			52,64538
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,57936
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,22474**

P-322 PGA0-FK3E U AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **27,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,183	/R x	24,66000	=	4,51278	
		Subtotal:					8,83278	8,83278
Materials								
BGA0-085R	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ	1,000	x	17,62000	=	17,62000	
BGW1-0AS	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS MUNTATS SUPERFICIALMENT	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
		Subtotal:					17,98000	17,98000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,13249
		COST DIRECTE						26,94527
		DESPESES INDIRECTES			3,00 %			0,80836
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,75363**

PGD1-E3B9 U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA **Rend.: 1,000** **38,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,266	/R x	24,66000	=	6,55956	
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,266	/R x	28,80000	=	7,66080	
		Subtotal:					14,22036	14,22036
Materials								
BGD5-06SP	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA, DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, ESTÀNDARD	1,000	x	18,00000	=	18,00000	
BGYD-0B2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	23,07000	23,07000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21331
	COST DIRECTE			37,50367
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,12511
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,62878**

P-323 PGD1-E3BU U PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA **Rend.: 1,000** **47,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,248	/R x	24,66000	=	6,11568	
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,248	/R x	28,80000	=	7,14240	
		Subtotal:					13,25808	13,25808
Materials								
BGYD-0B2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
BGD5-06SW	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 2000 MM DE LLARGÀRIA, DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, DE 300 µM	1,000	x	27,90000	=	27,90000	
		Subtotal:					32,97000	32,97000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19887
		COST DIRECTE						46,42695
		DESPESES INDIRECTES			3,00 %			1,39281
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,81976**

P-324 PGD4-614M U PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **56,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,250	/R x	24,66000	=	6,16500	
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
		Subtotal:					13,36500	13,36500
Materials								
BGD4-16WD	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I PER MUNTAR SUPERFICIALMENT	1,000	x	41,25000	=	41,25000	
		Subtotal:					41,25000	41,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,20048
			COST DIRECTE					54,81548
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,64446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,45994**

P-325 **PGXX-MR01** U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD. **Rend.: 1,000** **3.061,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,69565	/R x	28,80000	=	250,43472	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	8,69565	/R x	24,66000	=	214,43473	
			Subtotal:					464,86945	464,86945
Materials									
	BGXX-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA D'ENLLUMENAT MUNICIPAL	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	
			Subtotal:					2.500,00000	2.500,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			6,97304
			COST DIRECTE						2.971,84249
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			89,15527
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.060,99777**

P-326 **PH13-MR20** U LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **418,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR20	U	A	1,000	x	390,00000	=	390,00000	
			Subtotal:					390,00000	390,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24057
			COST DIRECTE						406,27857
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			12,18836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**418,46693**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-327 **PH13-MR21** U LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **202,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL PENJADA	1,000	x	180,56000	=	180,56000	
			Subtotal:					180,56000	180,56000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24057
			COST DIRECTE						196,83857
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			5,90516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**202,74373**

P-328 **PH13-MR22** U PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **123,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR22	U	PUNT LLUM PENJAT	1,000	x	103,67000	=	103,67000	
			Subtotal:					103,67000	103,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24057
			COST DIRECTE						119,94857
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,59846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,54703**

P-329 **PH13-MR23** U APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **352,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		16,03800	16,03800
Materials								
	BH12-MR23	U	APLIC PARET ESCENARI	1,000	x 325,50000	=	325,50000	
					Subtotal:		325,50000	325,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24057
				COST DIRECTE				341,77857
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			10,25336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**352,03193**

P-330 PH13-MR24 U APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **352,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR23	U	APLIC PARET ESCENARI	1,000	x	325,50000	=	325,50000	
			Subtotal:					325,50000	325,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						341,77857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				10,25336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**352,03193**

P-331 PH13-MR28 U LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **57,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
			Subtotal:					40,00000	40,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24057
				COST DIRECTE				56,27857
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,68836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,96693**

P-332 PH13-MR30 U PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **57,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR33	U	PANTALLA ESTANCA LED	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
			Subtotal:					40,00000	40,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						56,27857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				1,68836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,96693**

P-333 PH13-MR31 U GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE. **Rend.: 1,000** **140,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH12-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE.	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
			Subtotal:					120,00000	120,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						136,27857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				4,08836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,36693**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-334	PH21-AZOR	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**91,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH20-2LT0	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20	1,000	x	72,45000	=	72,45000	
			Subtotal:					72,45000	72,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						88,72857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				2,66186
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,39043**

P-335	PH21-AZP7	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT	**Rend.: 1,000**	**62,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH20-2LVD	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR= 22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44	1,000	x	44,39000	=	44,39000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					44,39000	44,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						60,66857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				1,82006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,48863**

P-336	PH23-MR26	M	LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**Rend.: 1,000**	**143,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,03800	16,03800
Materials									
	BH22-MR26	U	LED LINEAL, 4000K, IP20, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI	1,000	x	123,00000	=	123,00000	
			Subtotal:					123,00000	123,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24057
			COST DIRECTE						139,27857
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				4,17836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,45693**

P-337	PH24-MR01	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**Rend.: 1,000**	**56,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
			Subtotal:					12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MR01	U	TIRA LINEAL LED PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA	1,000	x	21,20000	=	21,20000	
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
			Subtotal:					41,95000	41,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18444
			COST DIRECTE				54,43024
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,63291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,06314**

P-338 PH24-MR02 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **58,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
			Subtotal:					12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MR02	U	TIRA LINEAL LED A BANYS	1,000	x	24,00000	=	24,00000	
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
			Subtotal:					44,75000	44,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18444
			COST DIRECTE						57,23024
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,71691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,94714**

P-339 PH24-MR03 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **58,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
			Subtotal:					12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MR03	U	TIRA LINEAL LED CAMERINOS	1,000	x	24,00000	=	24,00000	
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
			Subtotal:					44,75000	44,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18444
			COST DIRECTE						57,23024
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,71691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,94714**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-340 PH24-MR04 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **58,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
			Subtotal:					12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
	BH21-MR04	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PICA	1,000	x	24,00000	=	24,00000	
			Subtotal:					44,75000	44,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18444
			COST DIRECTE						57,23024
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,71691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,94714**

P-341 PH24-MR05 M TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. **Rend.: 1,000** **56,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
			Subtotal:					12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MR05	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PORTA D'AUDITORI	1,000	x	21,20000	=	21,20000	
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
			Subtotal:					41,95000	41,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18444
			COST DIRECTE						54,43024
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			1,63291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,06314**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-342	PH24-MR06	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**Rend.:**	**1,000**			**56,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,230	/R x	28,80000	=	6,62400	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,230	/R x	24,66000	=	5,67180	
					Subtotal:			12,29580	12,29580
Materials									
	BH21-MR06	U	TIRA LINEAL LED SOBRE GUARDAROBES	1,000	x	21,20000	=	21,20000	
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
					Subtotal:			41,95000	41,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18444
			COST DIRECTE						54,43024
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,63291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,06314**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-343	PH53-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**Rend.:**	**1,000**			**98,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BH63-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS.	1,000	x	79,75000	=	79,75000	
					Subtotal:			79,75000	79,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						96,02857
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		2,88086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,90943**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-344	PH56-MR40	M	LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL	**Rend.:**	**1,000**			**39,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,150	/R x	24,66000	=	3,69900	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			8,01900	8,01900
Materials									
	BH65-MR40	M	TIRA LINEAL LED D'EMERGÈNCIA	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
					Subtotal:			30,00000	30,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12029
			COST DIRECTE						38,13929
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,14418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,28346**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-345	PH57-B36R	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	**Rend.:**	**1,000**			**131,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,300	/R x	24,66000	=	7,39800	
					Subtotal:			16,03800	16,03800
Materials									
	BH65-2IIE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT	1,000	x	107,18000	=	107,18000	
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT VERTICAL O HORITZONTAL	1,000	x	4,42000	=	4,42000	
					Subtotal:			111,60000	111,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24057
			COST DIRECTE						127,87857
			DESPESES INDIRECTES			3,00	%		3,83636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,71493**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-346	PHR0-8FYW	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	**Rend.:**	**1,000**		**4.285,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	28,80000	=	15,26400	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	24,66000	=	13,06980	
			Subtotal:					34,12130	34,12130
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,530	/R x	62,11000	=	32,91830	
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	54,83000	=	29,05990	
			Subtotal:					61,97820	61,97820
Materials									
	BHW8-06IY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	42,05000	=	42,05000	
	BHR1-218P	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA	1,000	x	3.973,27000	=	3.973,27000	
	B06F1-I4HH	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,4928	x	97,82000	=	48,20570	
			Subtotal:					4.063,52570	4.063,52570
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,85303
			COST DIRECTE						4.160,47823
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			124,81435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.285,29258**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-347	PHR0-MR01	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	**Rend.:**	**1,000**		**7.708,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,600	/R x	24,66000	=	14,79600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	23,15000	=	9,26000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
			Subtotal:					41,33600	41,33600
Maquinària									
	C150-002W	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALÇÀRIA	0,600	/R x	75,41000	=	45,24600	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,600	/R x	62,11000	=	37,26600	
			Subtotal:					82,51200	82,51200

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BHR1-218N	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 2 LLUMENERES	1,200	x	5.968,42000	=	7.162,10400	
	B06F1-I4HH	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,584	x	97,82000	=	154,94688	
	BHW8-06IY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	1,000	x	42,05000	=	42,05000	
			Subtotal:					7.359,10088	7.359,10088
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,03340
			COST DIRECTE						7.483,98228
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			224,51947
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.708,50175**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-348	PJ117-BAM2	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**		**195,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
			Subtotal:					13,98600	13,98600
Materials									
	BJ115-BAM	U	LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.	1,000	x	174,70000	=	174,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
					Subtotal:			175,30075	175,30075
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34965
					COST DIRECTE				189,63640
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		5,68909
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**195,32549**

P-349 PJ117-BAM3 U SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **207,99** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC.

INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,100	/R x	24,66000	=	2,46600	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			13,98600	13,98600
Materials									
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA MONOCOMPONENT	0,025	x	24,03000	=	0,60075	
	BJ115-BAM	U	LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT	1,000	x	187,00000	=	187,00000	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC.

INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			187,60075	187,60075
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34965
					COST DIRECTE				201,93640
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		6,05809
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**207,99449**

P-350 PJ11A-7ASH U PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM **Rend.: 1,000** **359,30** €

PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
					Subtotal:			19,71750	19,71750
Materials									
	BJ119-1PRV	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR	1,000	x	328,42000	=	328,42000	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0021	x	97,27560	=	0,20428	
					Subtotal:			328,62428	328,62428
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,49294
					COST DIRECTE				348,83472
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		10,46504
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**359,29976**

P-351 PJ11A-BAM7 U PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM **Rend.: 1,000** **540,52** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
					Subtotal:			19,71750	19,71750
Materials									
	BJ119-BAM	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT.	1,000	x	504,36000	=	504,36000	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0021	x	97,27560	=	0,20428	
					Subtotal:			504,56428	504,56428
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,49294
						COST DIRECTE			524,77472
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	15,74324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**540,51796**

P-352 PJ11C-BAM1 U SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **319,58** €

INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ.

INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,340	/R x	24,66000	=	8,38440	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	1,250	/R x	28,80000	=	36,00000	
					Subtotal:			44,38440	44,38440
Materials									
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA NEUTRA	0,012	x	24,03000	=	0,28836	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			MONOCOMPONENT						
	BJ11O-0PM	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	0,245	x	4,46000	=	1,09270	
	BJ11C-BAM	U	INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS.	1,000	x	263,40000	=	263,40000	
						Subtotal:		264,78106	264,78106
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,10961
						COST DIRECTE			310,27507
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	9,30825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**319,58332**

P-353 PJ211-3E90 U AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2 **Rend.: 1,000** **16,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
					Subtotal:			10,48950	10,48950
Materials									
	BJ211-0R4O	U	AIXETA DE REGULACIÓ MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA ROSCADA PER A MANIGUETS D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
					Subtotal:			5,70000	5,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15734
						COST DIRECTE			16,34684
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,49041
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,83725**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-354	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA	Rend.: 1,000		20,62 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR.
INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA.

INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,020	/R x	24,66000	=	0,49320	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
			Subtotal:					1,93320	1,93320
Materials									
	BJ21P-0RE	U	RUIXADOR FIX, D'ASPERSIÓ FIXA, PER A FIXAR A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR	1,000	x	18,06000	=	18,06000	
			Subtotal:					18,06000	18,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02900
			COST DIRECTE						20,02220
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,60067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,62286**

P-355	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	Rend.: 1,000		15,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,075	/R x	24,66000	=	1,84950	
			Subtotal:					10,48950	10,48950
Materials									
	BJ2Z3-0RKV	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	1,000	x	4,38000	=	4,38000	
			Subtotal:					4,38000	4,38000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15734
COST DIRECTE			15,02684
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,45081
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,47765**

P-356	PJ40-HA22	U	PORTA-ROTLLES	Rend.: 1,000	20,17 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
			Subtotal:					6,96500	6,96500
Materials									
	BJ4Z-H68L	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR	1,000	x	12,33000	=	12,33000	
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,500	x	0,37000	=	0,18500	
			Subtotal:					12,51500	12,51500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,10448
			COST DIRECTE						19,58448
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,58753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,17201**

P-357	PJ41-BAM1	U	SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT	Rend.: 1,000	441,95 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal:			27,86000	27,86000
Materials									
	BJ4Z-BAM1	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	1,000	x	400,80000	=	400,80000	
					Subtotal:			400,80000	400,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41790
					COST DIRECTE				429,07790
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		12,87234
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**441,95024**

P-358 PJ41-BAM7 U SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT **Rend.: 1,000** **608,40** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x	27,86000	=	27,86000	
					Subtotal:			27,86000	27,86000
Materials									
	BJ4Z-BAM7	U	SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	1,000	x	562,40000	=	562,40000	
					Subtotal:			562,40000	562,40000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41790
						COST DIRECTE			590,67790
						DESPESES INDIRECTES	3,00	%	17,72034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**608,39824**

P-359 PJ43-BAM7 U SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID **Rend.: 1,000** **114,34** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
					Subtotal:			6,96500	6,96500
Materials									
	BJ4Z-BAM3	U	DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	1,000	x	103,94000	=	103,94000	
					Subtotal:			103,94000	103,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10448
					COST DIRECTE				111,00948
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,33028
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,33976**

P-360 PJA3-MR01 U BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER **Rend.: 1,000** **3.202,22** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	4,500	/R x	24,66000	=	110,97000	
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	4,500	/R x	28,80000	=	129,60000	
			Subtotal:					240,57000	240,57000
Materials									
	BJA1-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,000	x	2.862,37000	=	2.862,37000	
			Subtotal:					2.862,37000	2.862,37000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				6,01425
			COST DIRECTE						3.108,95425
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				93,26863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.202,22288**

P-361 PJM45-MAB8 U COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **571,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,840	/R x	28,80000	=	24,19200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A01-FEPE	H	AJUDANT LAMPISTA	0,840	/R x	24,66000	=	20,71440	
			Subtotal:					44,90640	44,90640
Materials									
	BJM35-V8F	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016	1,000	x	509,66000	=	509,66000	
			Subtotal:					509,66000	509,66000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,67360
			COST DIRECTE						555,24000
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				16,65720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**571,89720**

P-362 PJM8-H970 U PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT **Rend.: 1,000** **230,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
			Subtotal:					32,10000	32,10000
Materials									
	BJM8-H6CJ	U	PURGADOR AUTOMÀTIC DE FUNDICIÓ DE 40 MM DN, PER A EMBRIDAR	1,000	x	190,98000	=	190,98000	
			Subtotal:					190,98000	190,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,48150
			COST DIRECTE						223,56150
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				6,70685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**230,26835**

P-363 PJMA-HAH8 U MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT **Rend.: 1,000** **170,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
			Subtotal:					14,40000	14,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEU9-H5AW	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM	1,000	x	151,08000	= 151,08000	
					Subtotal:		151,08000	151,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21600
				COST DIRECTE				165,69600
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		4,97088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**170,66688**

P-364 PJMZ-11NO0 U CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ **Rend.: 1,000** **2.536,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ2-IRSV	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 4 A 10 M3/H	1,000	x	1.554,81000	=	1.554,81000	
	BJZ1-IRSQ	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 30 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	581,85000	=	581,85000	
	BJZ2-IRSU	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ, PER A ESCOMESA DE 4 A 10 M3/H	1,000	x	326,23000	=	326,23000	
					Subtotal:			2.462,89000	2.462,89000
				COST DIRECTE					2.462,89000
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			73,88670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.536,77670**

P-365 PJS7-HBCG U COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ **Rend.: 1,000** **31,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BJS7-H6SH	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE	1,000	x	9,01000	=	9,01000	
					Subtotal:			9,01000	9,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32100
				COST DIRECTE				30,73100
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,92193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,65293**

P-366 PJSA1-92LK U PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT **Rend.: 1,000** **96,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,700	/R x	28,80000	=	20,16000	
					Subtotal:			20,16000	20,16000
Materials									
	BJSA1-26K0	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS	1,000	x	72,98000	=	72,98000	
					Subtotal:			72,98000	72,98000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,50400
				COST DIRECTE					93,64400
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %			2,80932
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,45332**

P-367 PJSM1-MR01 U PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL **Rend.: 1,000** **86,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x	27,86000	=	9,75100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
					Subtotal:			17,85350	17,85350
Materials									
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,09237	x	21,41000	=	1,97764	
	B03J-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR	1,000	x	63,86000	=	63,86000	
					Subtotal:			65,83764	65,83764

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26780
COST DIRECTE			83,95894
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,51877
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,47771**

P-368 PJST-IZYC U ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT **Rend.: 1,000** **12,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x	35,05000	=	7,01000	
			Subtotal:					7,01000	7,01000
Materials									
	BD5N-1KD8	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM	4,590	x	1,12000	=	5,14080	
			Subtotal:					5,14080	5,14080

COST DIRECTE		12,15080
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,36452
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,51532**

P-369 PJXXX-MR01 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE. **Rend.: 1,000** **3.061,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	8,69565	/R x	24,70000	=	214,78256	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	8,69565	/R x	28,80000	=	250,43472	
			Subtotal:					465,21728	465,21728
Materials									
	BJSA-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA DE REG A XARXA DE REG MUNICIPAL	1,000	x	2.500,00000	=	2.500,00000	
			Subtotal:					2.500,00000	2.500,00000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,97826
COST DIRECTE			2.972,19554
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		89,16587
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.061,36141**

P-370 PM11-383U U CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET **Rend.: 1,000** **260,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,200	/R x	24,70000	=	29,64000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,200	/R x	28,80000	=	34,56000	
			Subtotal:					64,20000	64,20000
Materials									
	BM12-0SXE	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA	1,000	x	186,95000	=	186,95000	
	BMY2-0TBU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
			Subtotal:					187,76000	187,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,96300
COST DIRECTE		252,92300
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,58769
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,51069**

P-371 PM17-386V U POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **353,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
			Subtotal:					12,84000	12,84000
Materials									
	BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	BM18-0SYV	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT	1,000	x	329,64000	=	329,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT				
				Subtotal:		330,01000	330,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19260
				COST DIRECTE			343,04260
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		10,29128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**353,33388**

P-372 **PM18-3862** U SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR **Rend.: 1,000** **63,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	28,80000	=	6,91200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,240	/R x	24,70000	=	5,92800	
					Subtotal:			12,84000	12,84000
Materials									
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
	BM19-0SYK	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, PER A COL·LOCACIÓ INTERIOR	1,000	x	48,22000	=	48,22000	
					Subtotal:			48,95000	48,95000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19260
					COST DIRECTE				61,98260
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			1,85948
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,84208**

P-373 **PM20-DG41** U BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE **Rend.: 1,000** **446,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		80,25000	80,25000
Materials									
	BM20-0T0W	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA	1,000	x	351,31000	=	351,31000	
	BMY0-0TC2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
						Subtotal:		352,02000	352,02000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,20375
						COST DIRECTE			433,47375
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		13,00421
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**446,47796**

P-374 **PM20-MR01** U SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS. **Rend.: 1,000** **178,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
						Subtotal:		13,37500	13,37500
Materials									
	BM20-MR02	U	DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR, SEGONS UNE-EN 12259-5.	1,000	x	160,16000	=	160,16000	
						Subtotal:		160,16000	160,16000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20063
						COST DIRECTE			173,73563
						DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,21207
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**178,94769**

P-375 **PM32-DZ3Z** U EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET **Rend.: 1,000** **58,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	45,92000	=	45,92000	
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			46,27000	46,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
				COST DIRECTE					57,13050
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,71392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,84442**

P-376 PM32-DZ48 U EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET **Rend.: 1,000** **95,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM33-0T4U	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT	1,000	x	81,34000	=	81,34000	
					Subtotal:			81,69000	81,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
				COST DIRECTE					92,55050
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		2,77652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,32702**

PM90-HC45 U COMPTADOR DE LLAMPS AMB REGISTRE DEL NOMBRE DE DESCÀRREGUES, AMB DISPOSITIU DE MESURADOR DE LA INTENSITAT DE CORRENT, MUNTAT EN EL CABLE CONDUCTOR DE LA INSTAL·LACIÓ DEL PARALLAMPS **Rend.: 1,000** **391,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
					Subtotal:			16,05000	16,05000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BM90-H6PJ	U	COMPTADOR DE LLAMPS AMB REGISTRE DEL NOMBRE DE DESCÀRREGUES, PER A MUNTAR EN EL CABLE CONDUCTOR DE LA INSTAL·LACIÓ DEL PARALLAMPS, AMB DISPOSITIU DE MESURADOR DE LA INTENSITAT DE CORRENT	1,000	x	363,78000	=	363,78000	
					Subtotal:			363,78000	363,78000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,40125
				COST DIRECTE					380,23125
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		11,40694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**391,63819**

P-377 PM91-HD9C U INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006 **Rend.: 1,000** **3.255,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PGD1-E3B9	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE DE GRUIX ESTÀNDARD, DE 2500 MM DE LLARGÀRIA DE 18,3 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	1,000	x	37,50367	=	37,50367	
	PG3B-E7D8	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X50 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	30,000	x	13,54498	=	406,34940	
	PG2P-6T0E	M	TUB RÍGID DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, AMB UNA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 1250 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	20,000	x	5,13120	=	102,62400	
	PG2O-6SXP	M	TUB RÍGID D'ACER GALVANITZAT, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 4000 N, AMB UNIÓ ROSCADA I MUNTAT SUPERFICIALMENT	2,000	x	10,43320	=	20,86640	
	PM93-B30Q	U	PARALLAMPS AMB CAPÇAL DOTAT DE DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, AMB UN AVANÇ DEL TEMPS D'ENCEBAMENT DE 60 µS, AMB N-I RADI=80M,N-II RADI=90M, N-III RADI=105M,N-IV RADI=120M D'ACORD AMB ASSAIG UNE 21186, AMB PAL D'ACER GALVANITZAT DE 6 M D'ALÇÀRIA, PEÇA D'ADAPTACIÓ DEL DISPOSITIU I ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A SUPORT AMB PLACA BASE MUNTAT SOBRE COBERTA	1,000	x	2.158,47000	=	2.158,47000	
	PM90-HC45	U	COMPTADOR DE LLAMPS AMB REGISTRE DEL NOMBRE DE DESCÀRREGUES, AMB DISPOSITIU DE MESURADOR DE LA INTENSITAT DE CORRENT, MUNTAT EN EL CABLE CONDUCTOR	1,000	x	380,23125	=	380,23125	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DE LA INSTAL·LACIÓ DEL PARALLAMPS					
	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	1,000 x	54,81548 =	54,81548		
					Subtotal:	3.160,86020		3.160,86020
							COST DIRECTE	3.160,86020
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %	94,82581
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.255,68601**

PM93-B30Q	U	PARALLAMPS AMB CAPÇAL DOTAT DE DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, AMB UN AVANÇ DEL TEMPS D'ENCEBAMENT DE 60 µS, AMB N-I RADI=80M,N-II RADI=90M, N-III RADI=105M,N-IV RADI=120M D'ACORD AMB ASSAIG UNE 21186, AMB PAL D'ACER GALVANITZAT DE 6 M D'ALÇÀRIA, PEÇA D'ADAPTACIÓ DEL DISPOSITIU I ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A SUPORT AMB PLACA BASE MUNTAT SOBRE COBERTA	**Rend.:**	**1,000**	**2.223,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	24,70000	=	98,80000	
					Subtotal:			214,00000	214,00000
Materials									
	BM91-0T72	U	PARALLAMPS AMB CAPÇAL DOTAT DE DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, AMB UN AVANÇ DEL TEMPS D'ENCEBAMENT DE 60 µS, AMB N-I RADI=80M,N-II RADI=90M, N-III RADI=105M,N-IV RADI=120M D'ACORD AMB ASSAIG UNE 21186, AMB PAL D'ACER GALVANITZAT DE 6 M D'ALÇÀRIA, PEÇA D'ADAPTACIÓ DEL DISPOSITIU I ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A SUPORT AMB PLACA BASE	1,000	x	1.936,98000	=	1.936,98000	
					Subtotal:			1.936,98000	1.936,98000
							DESPESES AUXILIARS 3,50 %		7,49000
							COST DIRECTE		2.158,47000
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %		64,75410
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.223,22410**

P-378	**PMD2-4VBR**	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT	**Rend.:**	**1,000**	**97,22**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
					Subtotal:			26,75000	26,75000
Materials									
	BMD3-0TB4	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	67,24000	=	67,24000	
					Subtotal:			67,24000	67,24000
							DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,40125
							COST DIRECTE		94,39125
							DESPESES INDIRECTES 3,00 %		2,83174
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**97,22299**

P-379	**PMD3-38DC**	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**Rend.:**	**1,000**	**62,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
					Subtotal:			13,37500	13,37500
Materials									
	BMD5-0TAH	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4	1,000	x	47,36000	=	47,36000	
					Subtotal:			47,36000	47,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20063
COST DIRECTE		60,93563
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,82807
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,76369**

P-380 **PMD6-H7LN** U CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA **Rend.: 1,000** **738,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	28,80000	=	115,20000	
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000	/R x	24,70000	=	49,40000	
		Subtotal:					164,60000	164,60000
Materials								
BMDD-H7BI	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16 CARACTERS PER LÍNIA, TECLAT RETROIL·LUMINAT, PROTECCIÓ DE TAMPER, INDICACIÓ DE L'ESTAT DE 8 ÀREES, BRONZIDOR AJUSTABLE, GRAU DE PROTECCIÓ IP30, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000	=	148,90000	
BMD9-H7BF	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	1,000	x	18,94000	=	18,94000	
BMD1-H5CE	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1	1,000	x	382,41000	=	382,41000	
		Subtotal:					550,25000	550,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,46900
COST DIRECTE		717,31900
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	21,51957
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**738,83857**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-381 **PMS0-6Z0D** U RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **8,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Materials								
BMS0-1K0P	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	1,000	x	4,93000	=	4,93000	
		Subtotal:					4,93000	4,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04320
COST DIRECTE		7,85320
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,23560
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,08880**

P-382 **PMS0-6Z0E** U RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **6,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	28,80000	=	2,88000	
		Subtotal:					2,88000	2,88000
Materials								
BMS0-1K0Z	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	1,000	x	3,84000	=	3,84000	
		Subtotal:					3,84000	3,84000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04320
COST DIRECTE		6,76320
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,20290
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,96610**

P-383 **PMS0-6Z0N** U RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL **Rend.: 1,000** **10,66** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	28,80000	=	4,32000	
					Subtotal:			4,32000	4,32000
Materials									
	BMS0-1K14	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA	1,000	x	5,96000	=	5,96000	
					Subtotal:			5,96000	5,96000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06480
					COST DIRECTE				10,34480
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,31034
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,65514**

P-384 **PN12-DPKM** U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **123,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,680	/R x	28,80000	=	19,58400	
					Subtotal:			19,58400	19,58400
Materials									
	BN12-0XGV	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA	1,000	x	100,01000	=	100,01000	
					Subtotal:			100,01000	100,01000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29376
					COST DIRECTE				119,88776
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		3,59663
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,48439**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,165	/R x	28,80000	=	4,75200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,165	/R x	24,70000	=	4,07550	
					Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials									
	BN13-0X7E	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´ ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	1,000	x	3,64000	=	3,64000	
					Subtotal:			3,64000	3,64000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13241
					COST DIRECTE				12,59991
					DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,37800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,97791**

P-385 **PN13-ECCT** U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **12,98** €

P-386 **PN13-ECCX** U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **16,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BN13-0X7A	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´ ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
					Subtotal:			5,28000	5,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16050
			COST DIRECTE			16,14050
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,48422
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,62472**

P-387 PN13-ECD1 U VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **22,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
			Subtotal:					13,37500	13,37500
Materials									
	BN13-0X7B	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4 ´´, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER	1,000	x	7,93000	=	7,93000	
			Subtotal:					7,93000	7,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20063
			COST DIRECTE						21,50563
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,64517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,15079**

P-388 PN83-AMK2 U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **45,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
			Subtotal:					13,37500	13,37500
Materials									
	BN83-2JU8	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I	1,000	x	30,48000	=	30,48000	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC			
			Subtotal:		30,48000	30,48000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20063
			COST DIRECTE			44,05563
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,32167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,37729**

P-389 PN84-DAFG U VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA **Rend.: 1,000** **766,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,040	/R x	28,80000	=	58,75200	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,080	/R x	24,70000	=	100,77600	
			Subtotal:					159,52800	159,52800
Maquinària									
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	2,040	/R x	58,84000	=	120,03360	
			Subtotal:					120,03360	120,03360
Materials									
	BN84-0X3F	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC	1,000	x	462,20000	=	462,20000	
			Subtotal:					462,20000	462,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,39292
			COST DIRECTE						744,15452
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				22,32464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**766,47916**

P-390 PN91-ECNA U VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **163,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BN91-0WY0	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT	1,000	x	148,28000	=	148,28000	
					Subtotal:			148,28000	148,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
				COST DIRECTE					159,14050
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		4,77422
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,91472**

P-391 PNE1-7647 U FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **107,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
					Subtotal:			21,40000	21,40000
Materials									
	BNE1-1N4T	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	82,19000	=	82,19000	
					Subtotal:			82,19000	82,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32100
				COST DIRECTE					103,91100
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,11733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,02833**

P-392 PNE2-766B U FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT **Rend.: 1,000** **20,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BNE2-1N5D	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB DE ROSCA, 1´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, LLAUTÓ, MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS DE 0,5 MM DE DIÀMETRE	1,000	x	9,51000	=	9,51000	
					Subtotal:			9,51000	9,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
				COST DIRECTE					20,37050
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,61112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,98162**

P-393 PNX4-MR01 U GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A 400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS. **Rend.: 1,000** **12.921,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	4,000	/R x	28,80000	= 115,20000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	4,000	/R x	24,70000	= 98,80000	
			Subtotal:				214,00000	214,00000
Materials								
	BNX3-MR01	U	GRUP PRESSIÓ P/INST.INCEND., EBARA AF GS 65-250/30 EDJ,BOMBA PRINC.400V,30KW,BOMBA JOCKEY 1,85KW	1,000	x	12.327,7200	= 12.327,72000	
			Subtotal:				12.327,72000	12.327,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,21000
			COST DIRECTE					12.544,93000
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			376,34790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12.921,27790**

P-394 PP23-MR01 U INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA **Rend.: 1,000** **542,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,500	/R x	24,70000	=	37,05000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,500	/R x	28,80000	=	43,20000	
			Subtotal:					80,25000	80,25000
Materials									
	BP23-MR01	U	INSTAL.VIDEOPORTER,+PLAC+EQ.ALIM+AP.USU+OBREPORTES,P/ENCASTAR,S/AJUDES RAM PALETA	1,000	x	445,71000	=	445,71000	
			Subtotal:					445,71000	445,71000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,20375
			COST DIRECTE						527,16375
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				15,81491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**542,97866**

P-395 PP31-C598 U ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6* DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT **Rend.: 1,000** **49,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	24,70000	=	6,17500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	28,80000	=	7,20000	
			Subtotal:					13,37500	13,37500
Materials									

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP33-32KA	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6´´ DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB	1,000	x	34,27000	= 34,27000	
			Subtotal:				34,27000	34,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20063
			COST DIRECTE					47,84563
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %			1,43537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,28099**

P-396 PP44-665D M CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL **Rend.: 1,000** **1,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,015	/R x	24,70000	=	0,37050	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,015	/R x	28,80000	=	0,43200	
			Subtotal:					0,80250	0,80250
Materials									
	BP44-1A3S	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,050	x	0,66000	=	0,69300	
			Subtotal:					0,69300	0,69300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01204
			COST DIRECTE						1,50754
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				0,04523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55276**

P-397 PP71-7AZC U ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT **Rend.: 1,000** **1.593,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,000	/R x	24,66000	=	24,66000	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	8,000	/R x	28,80000	=	230,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		255,06000	255,06000
Materials								
	BP72-1PVL	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700X600X400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU	1,000	x 1.287,81000 =	1.287,81000		
					Subtotal:		1.287,81000	1.287,81000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,82590
					COST DIRECTE			1.546,69590
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		46,40088
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.593,09678**

PP7H-781U	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU ALT, MUNTADA SOBRE CAIXA O BASTIDOR	**Rend.: 1,000**		**38,73**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	H OFICIAL 1A MUNTADOR	0,220	/R x	28,80000	=	6,33600	
					Subtotal:		6,33600	6,33600
Materials								
	BP7K-1O4K	U PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS MODULAR DE 2 MÒDULS ESTRETS, AMB CONNECTOR RJ45 DOBLE, CATEGORIA 6 F/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU ALT, PER A MUNTAR SOBRE BASTIDOR O CAIXA	1,000	x	31,17000	=	31,17000	
					Subtotal:		31,17000	31,17000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09504
					COST DIRECTE			37,60104
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,12803
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,72907**

P-398	**PP7H-784L**	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA	**Rend.: 1,000**		**19,30**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	H OFICIAL 1A MUNTADOR	0,180	/R x	28,80000	=	5,18400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,18400	5,18400
Materials								
	BP7K-1O82	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, DE PREU MITJÀ, PER A ENCASTAR	1,000	x 13,48000 =	13,48000		
					Subtotal:		13,48000	13,48000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07776
					COST DIRECTE			18,74176
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,56225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,30401**

P-399	**PPA0-HA52**	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA	**Rend.: 1,000**		**168,56**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0F-000R	H OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500	/R x	28,80000	=	14,40000	
	A01-FEPH	H AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	24,70000	=	12,35000	
					Subtotal:		26,75000	26,75000
Materials								
	BPA1-H5R5	U CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV, COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542 × 582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 50 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, PER A MUNTAR EN CARCASSA	1,000	x	136,50000	=	136,50000	
					Subtotal:		136,50000	136,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40125
					COST DIRECTE			163,65125
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,90954
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,56079**

P-400	**PPD3-MR04**	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC. FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE. CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I	**Rend.: 1,000**		**75,49**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CONFIGURACIÓ
CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP
INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS
TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIONS AUDIOVISUAL 1XVGA+2XHDMI+JACK 3.5MM+RCA+1XUSB+2XRJ45 CAT.6A STP	1,000	x	57,00000	=	57,00000	
			Subtotal:					57,00000	57,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24075
			COST DIRECTE						73,29075
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				2,19872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,48947**

P-401 PPDA-MR01 U REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS. **Rend.: 1,000** **7,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
			Subtotal:					2,67500	2,67500
Materials									
	BPD9-MR01	U	REGISTRE DE PRESA CONFIGURABLE	1,000	x	4,63000	=	4,63000	
			Subtotal:					4,63000	4,63000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04013
	COST DIRECTE			7,34513
	DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,22035
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,56548**

P-402 PPDA-MR03 U PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR. **Rend.: 1,000** **293,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,050	/R x	24,70000	=	1,23500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,050	/R x	28,80000	=	1,44000	
			Subtotal:					2,67500	2,67500
Materials									
	BPD9-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS.	1,000	x	273,26000	=	273,26000	
	BPD9-MR04	M2	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0, FABRICAT EN CENTRAL.	0,100	x	85,06000	=	8,50600	
			Subtotal:					281,76600	281,76600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04013
			COST DIRECTE						284,48113
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				8,53443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**293,01556**

P-403 PPDD-4RIF U CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA **Rend.: 1,000** **65,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	24,70000	=	14,82000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	28,80000	=	17,28000	
			Subtotal:					32,10000	32,10000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BPDC-12SB	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM	1,000	x	30,89000	=	30,89000	
					Subtotal:			30,89000	30,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48150
				COST DIRECTE					63,47150
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,90415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,37565**

P-404 **PPDE-MR02** U CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM, AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA. **Rend.: 1,000** **23,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,200	/R x	28,80000	=	5,76000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,200	/R x	24,70000	=	4,94000	
					Subtotal:			10,70000	10,70000
Materials									
	BPDD-MR02	M	TUB CORBABLE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET (INTERIOR LLISA I EXTERIOR CORRUGADA), DE COLOR TARONJA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, PER A CANALITZACIÓ SOTERRADA, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP549 SEGONS UNE 20324, AMB FIL GUIA INCORPORAT. SEGONS UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 I UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	3,68000	=	3,68000	
	BPD9-MR04	M2	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0, FABRICAT EN CENTRAL.	0,100	x	85,06000	=	8,50600	
					Subtotal:			12,18600	12,18600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16050
				COST DIRECTE					23,04650
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		0,69140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,73790**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-405 **PQ54-BAM7** M2 TAULELL DE MARBRE NATURAL **Rend.: 1,000** **135,67** **€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER.

INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	27,86000	=	6,96500	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	23,15000	=	5,78750	
					Subtotal:			12,75250	12,75250
Materials									
	BJ188-0PM	U	SUPORT MURAL D'ACER GALVANITZAT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS	1,000	x	28,65000	=	28,65000	
	BQ52-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
					Subtotal:			118,65000	118,65000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,31881
				COST DIRECTE					131,72131
				DESPESES INDIRECTES		3,00	%		3,95164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,67295**

P-406 **PQ77-BAM1** U MI.05 - BUTACA AUDITORI **Rend.: 1,000** **250,24** **€**

BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT.
DIMENSIONS:
AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ALTURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	24,70000	=	7,41000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	28,80000	=	8,64000	
			Subtotal:					16,05000	16,05000
Materials									
	BQ75-BAM1	U	BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ATURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM	1,000	x	226,50000	=	226,50000	
			Subtotal:					226,50000	226,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,40125
			COST DIRECTE						242,95125
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			7,28854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**250,23979**

P-407 **PQ83-HA7O** U SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT **Rend.: 1,000** **225,28** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,400	/R x	24,70000	=	9,88000	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	28,80000	=	11,52000	
			Subtotal:					21,40000	21,40000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61ºC	1,000	x	197,00000	=	197,00000	
			Subtotal:					197,00000	197,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32100
			COST DIRECTE						218,72100
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			6,56163
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**225,28263**

P-408 **PQN1-1BAM7** M SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. **Rend.: 1,000** **115,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	23,15000	=	34,72500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	1,500	/R x	27,86000	=	41,79000	
			Subtotal:					76,51500	76,51500
Materials									
	BDD4-0LVH	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X400X300 MM, AMB RODÓ DE D= 25 MM	5,000	x	5,62000	=	28,10000	
	B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,045	x	113,34620	=	5,10058	
			Subtotal:					33,20058	33,20058
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			2,67803
			COST DIRECTE						112,39361
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			3,37181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,76541**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-409	PQUO-BAM1	U	MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM	Rend.: 1,000	255,75 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	1,000	x	240,00000	=	240,00000	
			Subtotal:					240,00000	240,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20256
			COST DIRECTE						248,30506
			DESPESES INDIRECTES		3,00	%			7,44915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**255,75421**

					PREU
P-410	PQUO-BAM2	U	MI.03 - TAULA TÈCNICS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM	Rend.: 1,000	327,85 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-411	PQUO-BAM3	U	MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM	Rend.: 1,000	394,80 €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.	1,000	x	375,00000	=	375,00000	
			Subtotal:					375,00000	375,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20256
COST DIRECTE			383,30506
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		11,49915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**394,80421**

P-412 PQUO-BAM4 U MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM **Rend.: 1,000** **873,75** €

ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM	1,000	x	840,00000	=	840,00000	

ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ.

Subtotal:			840,00000	840,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20256
COST DIRECTE			848,30506
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		25,44915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**873,75421**

P-413 PQUO-BAM5 U MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM **Rend.: 1,000** **286,65** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF.	1,000	x	270,00000	=	270,00000	

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

Subtotal:			270,00000	270,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20256
COST DIRECTE			278,30506
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		8,34915
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**286,65421**

P-414 PQUO-BAM6 U MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM **Rend.: 1,000** **44,60** €

RECEPCIÓ 2U
SALA DE TÉCNICS 2U
VESTUARIS 4U

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	CADIRA, MODEL I MATERIAL A DEFINIR PER LA DF, DE DIMENSIONS 46X46X83 CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.	1,000	x	35,00000	=	35,00000	

TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		35,00000	35,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20256
			COST DIRECTE			43,30506
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		1,29915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,60421**

P-415 **PQUO-BAM8** U MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM **Rend.: 1,000** **93,79** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,15000	=	8,10250	
			Subtotal:					8,10250	8,10250
Materials									
	BQUK-BAM	U	MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.	1,000	x	82,75000	=	82,75000	
			Subtotal:					82,75000	82,75000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,20256
COST DIRECTE			91,05506
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,73165
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,78671**

P-416 **PR411-8TB2** U SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. **Rend.: 1,000** **252,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21W	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR 500 L	1,000	x	245,29000	=	245,29000	
			Subtotal:					245,29000	245,29000

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
COST DIRECTE				245,29000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %			7,35870
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**252,64870**

P-417 **PR437-8UV5** U SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. **Rend.: 1,000** **334,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR436-22O	U	GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉS DE 80 L	1,000	x	324,96000	=	324,96000	
			Subtotal:					324,96000	324,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			324,96000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,74880
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**334,70880**

P-418 **PR43B-8V1Q** U SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ **Rend.: 1,000** **259,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR43A-22S	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	252,11000	=	252,11000	
			Subtotal:					252,11000	252,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			252,11000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %		7,56330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**259,67330**

P-419 **PR43B-BAM7** U SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ **Rend.: 1,000** **184,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B43A-BAM7	U	STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x	179,00000	=	179,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		179,00000	179,00000
			COST DIRECTE			179,00000
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,37000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,37000**

P-420 PR443-8VLN U SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **183,69** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR443-231X	U	MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x 178,34000 =	178,34000		
					Subtotal:		178,34000	178,34000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			178,34000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,35020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,69020**

P-421 PR44C-8W1G U SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. **Rend.: 1,000** **185,98** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR44C-238	U	PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	1,000	x 180,56000 =	180,56000		
					Subtotal:		180,56000	180,56000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			180,56000
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %		5,41680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**185,97680**

P-422 PR60-8YHE U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ **Rend.: 1,000** **220,68** **€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,520	/R x	31,11000	=	16,17720	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,132	/R x	35,05000	=	4,62660	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,264	/R x	32,83000	=	8,66712	
					Subtotal:			29,47092	29,47092
Maquinària									
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,100	/R x	58,84000	=	5,88400	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,320	/R x	59,95000	=	19,18400	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,390	/R x	45,45000	=	17,72550	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,471	/R x	56,51000	=	26,61621	
					Subtotal:			69,40971	69,40971
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,360	x	2,18000	=	0,78480	
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,540	x	38,93000	=	21,02220	
	B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM	1,890	x	49,27000	=	93,12030	
					Subtotal:			114,92730	114,92730
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44206
					COST DIRECTE				214,24999
					DESPESES INDIRECTES	3,00 %			6,42750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**220,67749**

P-423 PRZ0-906H U ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ **Rend.: 1,000** **68,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,435	/R x	35,05000	=	15,24675	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,435	/R x	31,11000	=	13,53285	
					Subtotal:			28,77960	28,77960
Materials									
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA	3,000	x	11,81000	=	35,43000	
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	3,000	x	0,55000	=	1,65000	
					Subtotal:			37,08000	37,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,43169
COST DIRECTE		66,29129
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,98874
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,28003**

P-424 TALL-BAM5 UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS. **Rend.: 1,000** **1.699,50** €
INCLOENT:
-TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF.
-CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3)
-BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON.
-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M.
-CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2
MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	MAT-BAM5	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,CICLORAMA. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. -CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	1,000	x	1.650,00000	=	1.650,00000	
			Subtotal:					1.650,00000	1.650,00000

COST DIRECTE		1.650,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	49,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.699,50000**

P-425 TALL-BAM12 UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES. **Rend.: 1,000** **1.236,00** €
INCLOENT:
-TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE
-CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3)
-BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M.
-CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02
MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	MAT-BAM12	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000	
			Subtotal:					1.200,00000	1.200,00000

COST DIRECTE		1.200,00000
DESPESES INDIRECTES	3,00 %	36,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.236,00000**

P-426 XTT020 U ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017. **Rend.: 1,000** **84,68** €
INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS.
CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	MT49TIM07	U	ASSAIG PER DETERMINAR LA DENSITAT I LA HUMITAT ´´IN SITU´´ PEL MÈTODE D'ISÒTOPS RADIOACTIUS, SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017.	1,000	x	80,60000	=	80,60000	
			Subtotal:					80,60000	80,60000
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	%ZZ	%	COSTOS DIRECTES COMPLEMENTARIS	2,000	% s	80,60000 =	1,61200	
						Subtotal:	1,61200	1,61200
				COST DIRECTE				82,21200
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,46636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,67836**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	PAS3-MR01	U	CORTINA TALLAFOCS AUTOMÀTICA AMB CLASSIFICACIÓ AL FOC EI-120, HOMOLOGADA PER A UNA SECTORITZACIÓ D'INCENDIS AMB CÀRREGA DE FOC EN LES DUES CARES SEGONS UNE EN 1634-1, AMB ASSAIG REALITZAT AMB CALAIX I GUIES LATERALS INSTAL·LATS EN EL COSTAT EXPOSAT AL FOC. CERTIFICADA SEGONS NORMA EXAP PREN-15269-11 PER A UNES MESURES MÀXIMES FINS A 22 M D'AMPLE SENSE SOLAPIS, AMB UN ÚNIC EIX CONTINU. BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24 V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA. PRESTACIONS I COMPONENTS - TECNOLOGIA GRAVITY FAIL SAFE PER AL TANCAMENT DE LA CORTINA INTISI 7 PER GRAVETAT A UNA VELOC IDAD MÀXIMA CONTROLADA DE 0,083M/S (APROX.), - CALAIX XASSÍS COMPACTE DE 235X290MM AMB REGISTRE D'ANIVELLAMENT DEL TAMBOR TUBULAR PER A GARANTIR L'ESTABILITAT MECÀNICA, - CÀRTERS LATERALS AMB ELEMENT POSICIONADOR DE LES GUIES LATERALS GL, - TAMBOR TUBULAR AMB SISTEMA EASY-*FAST PER A UNA FÀCIL MANIPULACIÓ DELS COMPONENTS, - BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA, - DISPOSITIU D'ANCORATGE DE 21MM AMB DISSENY SKATIP PER A UN MUNTATGE ERGONÒMIC I ÒPTIMA ANIVELLAMENT DEL SISTEMA PER A GARANTIR LA RESISTÈNCIA DE LES CORTINES INTISI 7 A L'ATAC DIRECTE DEL FOC, - PONTS CORRONS TELESCÒPICS ROLBRID QUE SECUNDA I ALINEA EL TAMBOR TUBULAR EN DE CORTINES TALLAFOCS DE GRAN GRANDÀRIA, - TEIXIT TÈCNIC TEX-*FPI DE FIBRA DE VIDRE RECOBERT AMB POLIURETÀ QUE GARANTEIX LA INTEGRITAT ENFRONT DE TEMPERATURES FINS A 1100 °C, - GUIES LATERALS GL120 DES DE 120X74MM COMPOST PER REFORÇOS ANGULARS ANTIFLEXIÓ, RODAMENTS GUIADORS, EIX TUBULAR INOXIDABLE I ANELL LLISCANT DE BAIXA FRICCIÓ. EL SEU DISSENY LES FA APTES PER A INSTAL·LAR-SE EN DIFERENTS DISSENYS CONSTRUCTIUS, - REGLETA DE TANCAMENT COMPACTA DE 44MM AMB TRANSPORTADOR REGULABLE PER A FACILITAR UN MUNTATGE SEGUR D'AQUESTA.	**Rend.: 1,000**	**8.944,47**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DIMENSIONS BUIT LLIURE (AMPLE X ALT) MM: 12.400 X 4.400 DIMENSIONS TOTALS (AMPLE X ALT) MM: 12.660 X 4.690 PES (SENSE EMBALATGE) (KG.): 439		
			COST DIRECTE		8.944,47000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.944,4700**
	PAS3-MR02	U	NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT DE 350 W. CONTROLADORA QUE GESTIONA I SUPERVISA EL FUNCIONAMENT EFICAÇ I EFICIENT DE LA BARRERA D'INCENDIS, AMB SAI D'EMERGÈNCIA I BATERIES PER A COMPENSAR PERDUDES DE TENSIÓ I EVITAR TANCAMENTS DE CORTINA PER AQUEST MOTIU. PRESTACIONS I COMPONENTS - PROCESSADOR AVANÇAT I3 DISSENYAT AMB ARQUITECTURA DE 32 BITS PER A ALLOTJAR UN GRAN NOMBRE DE PARÀMETRES PROGRAMABLES, - LLIBERTAT DE CONNECTIVITAT DISTANT A APLICACIONS AVANÇADES (WIFI, TCP-IP, GSM, ETC.), - ASSEGURA UNA VELOCITAT DE GIR CONSTANT SENSE ACCELERACIONS BRUSQUES DEL MOTOR LTP24 A TRAVÉS DE LA TÈCNICA DE MODULACIÓ PER AMPLE DE POLS PWM, - INTEGRA UN DISPOSITIU SAI D'EMERGÈNCIA DE 24V AMB UN SISTEMA CÒPIA DE SEGURETAT QUE GARANTEIXEN UNA AUTONOMIA TOTAL DEL SISTEMA EN CAS DE FALLADA ELÈCTRICA, - INCORPORA UNA ZONA CONVENCIONAL PER A LA CONNEXIÓ DIRECTA DE DETECTORS D'INCENDIS, - PROGRAMACIÓ ESPECIAL DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA PER A LA FUITA DE PERSONES ATRAPADES EN L'ÀREA DE L'INCENDI I LA INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE BOMBERS, - PERMET DUR A TERME UNA PROGRAMACIÓ BÀSICA A TRAVÉS DEL MATEIX NUCLI DE CONTROL, - PROGRAMACIÓ AVANÇADA MODE TÈCNIC I DE CONTROL DE PARÀMETRES DE MANTENIMENT DES DE L'APLICACIÓ INTISOFT, - MESURES DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT SI03C DE 320 X 320 X 80 MM (DEIXO ANAR X ALT X FONS) - CAPACITAT DE CONSTANT AUTOANÀLISI, - DISPOSA DE MEMÒRIA D'ESDEVENIMENTS - CAPACITAT DE SOLUCIONAR INCIDÈNCIES DE MANERA AUTÒNOMA	**Rend.: 1,000**	**1.706,27** €
			COST DIRECTE		1.706,27000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.706,2700**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAS3-MR03	U	MUNTATGE DE CORTINA TALLAFOCS EI-120, DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT I POSADA EN MARXA COMPLETA. INCLOU L'EMISSIÓ DE CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ PER EMPRESA HOMOLOGADA EN CONTRA INCENDIS BASAT EN EL MODEL OFICIAL SP136.	**Rend.: 1,000**	**6.451,43** €
			COST DIRECTE		6.451,43000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.451,4300**
	PAS3-MR04	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE SISTEMA D'IRRIGACIÓ DE BAIX CABAL, MITJANÇANT CANONADA EN CÀRREGA, SISTEMA DE FILTRES TANCATS (1 CADA 1.7 METRES) INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, VÀLVULA DE TALL AMB MANÒMETRE I P.P. DE CANONADA D'ACER I ACCESSORIS. MESURA LA UNITAT TOTALMENT INSTAL·LADA I CERTIFICADA PER INSTAL·LADOR AUTORITZAT EN INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTIVES.	**Rend.: 1,000**	**3.028,89** €
			COST DIRECTE		3.028,89000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.028,8900**
	PAS3-MR05	U	COSTOS CORRESPONENTS ALS PORTS DE LES CORTINES TALLAFOCS FINS A DESTÍ.	**Rend.: 1,000**	**428,57** €
			COST DIRECTE		428,57000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**428,5700**
	PGPAINST	PA	LEGALITZACIÓ INTEGRAL TOTES LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT LA REDACCIÓ, TRAMITACIÓ I REGISTRE DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA NECESSÀRIA DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS, D'ACORD AMB LA NORMATIVA VIGENT I LES EXIGÈNCIES DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES I ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES. INCLOU LA REALITZACIÓ DE PROVES, ASSAJOS, VERIFICACIONS, CERTIFICACIONS FINALS, INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES PER ORGANISMES DE CONTROL AUTORITZATS (OCA/EICI), AIXÍ COM L'OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS, BUTLLETINS, ACTES DE POSADA EN SERVEI I REGISTRES OFICIALS NECESSARIS PER A L'ÚS I FUNCIONAMENT DE TOTES LES INSTAL·LACIONS. LES INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA PRESENT PARTIDA SÓN LES SEGÜENTS: INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I PRODUCCIÓ D'ACS, SEGONS RITE. INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I QUALITAT DE	**Rend.: 1,000**	**4.850,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L'AIRE INTERIOR.
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ.
INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR I EXTERIOR.
INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (ICT).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (DETECCIÓ, ALARMA, EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (PARALLAMPS).
INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES.
INSTAL·LACIONS ACÚSTIQUES.

INCLOU, ENTRE D'ALTRES I SENSE CARÀCTER LIMITATIU:

REDACCIÓ DE MEMÒRIES TÈCNIQUES, PROJECTES I DOCUMENTACIÓ "AS BUILT".
CERTIFICATS FINALS D'INSTAL·LACIÓ, BUTLLETINS I DECLARACIONS DE CONFORMITAT.
TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I REGISTRE DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA I AJUNTAMENT.
COORDINACIÓ I ASSISTÈNCIA A INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES I VERIFICACIONS PER OCA/EICI, QUAN SIGUIN PRECEPTIVES.
PROVES DE FUNCIONAMENT, AJUSTOS I POSADA EN MARXA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS.
OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS DE POSADA EN SERVEI I AUTORITZACIONS NECESSÀRIES PER A LA CONTRACTACIÓ O ACTIVACIÓ DELS SUBMINISTRAMENTS.

INCLOU LA REDACCIÓ DE PROJECTES DE LEGALITZACIÓ, VISATS COL.LEGIALS, TAXES ADMINISTRATIVES I GESTIÓ DELS EXPEDIENTS. INCLOSA LA REDACCIO DEL PLA DE AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'EDIFICI PER LA SEVA PRESENTACIO A L'AJUNTAMENT.INCLOSA LA CERTIFICACIÓ ENERGÉTICA DE L'EDIFICI ACABAT PER ENTITAT COL.LABORADORA.

COST DIRECTE	4.850,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.850,0000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z1PN	M	, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR. FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM. DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001. INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. (CINQUANTA MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	50.835,09 €
P-2	01.01.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT. UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE	6.423,96 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2 NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT. (SIS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-3	01.02.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL. PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM. USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL. CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI. RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS. PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO. CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS. 6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD. (SETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	16.597,98 €
P-4	01.02.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ 4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O. INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS. 1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ. CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS. 4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	5.546,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (CINC MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)		
P-5	01.02.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES. (ONZE MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	11.313,13	€
P-6	01.02.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 10M. DE	1.308,42	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB CONNECTORS RJ-45 CAT6 APANTALLAT. (MIL TRES-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-7	01.03.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOCINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°. RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W. SPL AMB 135DB DEPIC. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+. MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON. CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG. CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN.	13.813,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT. BOSSA TÈXTIL. MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW. PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA. DOBLE FRE DC INDEPENDENT. ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A. DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234. INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL. TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (TRETZE MIL VUIT-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)		
P-8	01.03.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO. 16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR. CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2. BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU. PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64). 8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ. GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS. PANTALLA TÀCTIL DE 10´´. MUNTATGE EN RACK. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES. CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN. DISPLAY PEL CONTROL LOCAL. DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS. ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9). POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS). INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31). CONSUM 90W. DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL. ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL. CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE, 24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL	10.819,72	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DE NIVELL L/R INDEPENDENT. FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT. COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE. DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (DEU MIL VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-9	01.03.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA. MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA. MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM, ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA. MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3.575,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	01.03.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD. SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS. RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P. IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS). ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X. ANGLE DE VISIÓ DE 65º. DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. A N G L E PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°. SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI. CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ. CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES. CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422. ENTRADA DE LLUM DE TALLY. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ). CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC). BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC). TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS). ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL. TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED. CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA. BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT. TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE. RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB. PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT. PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR. SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB. IMPEDÀNCIA: 200 O (K6). NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%). DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN. ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR. AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72	21.076,19 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DB. PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ. INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER. RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10. LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H. RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1. CONTRAST NATIU 2000:1. CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45º VERTICAL I +/- 45º HORITZONTAL. REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS. RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32: 1. ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6. DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%. 10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT. ENFOC MOTORITZAT. ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI. CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4. INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°. OPERATIVITAT 24/7. INCLOU HDBASET. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM. MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA. CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE. SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA. SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA. TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (VINT-I-UN MIL SETANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	
P-11	01.03.05	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA.	2.934,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES. 10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD. 3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10 MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD. MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD. (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-12	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. (QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	4.635,00	€
P-13	CORT-BAM7	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M. (MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.390,50	€
P-14	CORT-BAM8	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M. (CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	190,55	€
P-15	CORT-BAM9	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.287,50	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	CORT-BAM10	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M. (TRES MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3.553,50	€
P-17	CORT-BAM11	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M. (MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.184,50	€
P-18	EAE010	KG	ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€
P-19	EAE100	M²	PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	70,56	€
P-20	FAZBAM1	M²	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	128,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	JA11Z10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM (ZERO EUROS)	0,00 €
P-22	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-23	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-24	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-25	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-26	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT. (VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	835,85 €
P-27	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I	668,68 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-28	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-29	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-30	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	668,68 €
P-31	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS. 2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL. 3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE: A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT. B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM.	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA.
D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES.
E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA.
F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS.
G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT.

4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT.

SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST "PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.

(ZERO EUROS)

P-32	P033-02RU	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50	€
P-33	P033-02SA	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6 (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	56,05	€
P-34	P033-02SC	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255 (CENT SEIXANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	160,19	€
P-35	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (ZERO EUROS)	0,00	€
P-36	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (ZERO EUROS)	0,00	€
P-37	P035-01VG	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (ZERO EUROS)	0,00	€
P-38	P060-01ZE	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2 (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-40	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-41	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA (ZERO EUROS)	0,00 €
P-42	P060-BAM8	U	ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	472,98 €
P-43	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-44	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-45	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-46	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-47	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-48	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2 (ZERO EUROS)	0,00 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	P0B2-00PJ	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-50	P0F3-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745 (CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	554,33 €
P-51	P0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	386,25 €
P-52	P0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ. (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	381,10 €
P-53	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €
P-54	P2217-55T7	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	4,07 €
P-55	P221B-BAM7	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	98,26 €
P-56	P221B-EL6Y	M3	EXCAVACIÓ DE RASES EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
P-57	P221B-EL74	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	P221F-A8IB	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-59	P2241-BAM7	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P-60	P2242-53C6	M2	COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13 €
P-61	P2242-IZLV	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51 €
P-62	P2243-53A9	M2	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
P-63	P225M-11APE	M3	REBLIMENT AMBITS ELEVATS REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-64	P225M-1BAM1	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS TERRES REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-65	P225M-1BAM2	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS GRAVES REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	35,96 €
P-66	P22D1-DGOW	M2	ESBROSSADA NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P-67	P241-FIPD	M3	TRANSPORT INTERIOR DE TERRES TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3,06 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	P2A0-4ILK	M3	APORTACIÓ DE TERRES SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-69	P2R2-EU9Q	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-70	P2R3-HJGG	M3	TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-71	P2R5-DT1M	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	23,30 €
P-72	P2RA-EU2Y	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ZERO EUROS)	0,00 €
P-73	P2RA-EU34	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	25,97 €
P-74	P2RA-EU36	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87 €
P-75	P2RA-EU38	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (MENYS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	-41,20 €
P-76	P2RA-EU3K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36 €
P-77	P2RA-EU3N	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,84 €
P-79	P2RA-EU3U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67 €
P-80	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
P-81	P322-D78W	M2	ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA (TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	32,07 €
P-82	P325-X6LG	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	137,89 €
P-83	P32A-BAM7	M3	ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	418,74 €
P-84	P32A-BAM8	M3	MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS	384,73 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-85	P352-MKIO	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	219,30 €
P-86	P353-SF01	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	227,75 €
P-87	P353-SFZO	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3 (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	252,61 €
P-88	P354-10DYS	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST (QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	420,37 €
P-89	P354-10EDV	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST (TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	310,58 €
P-90	P3Z3-D527	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	P3Z3-D528	M2	FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ (VINT-I-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	25,03 €
P-92	P43J-BAM1	M2	COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	163,17 €
P-93	P43J-BAM2	M2	M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	315,15 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	P442-BAM1	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-95	P442-BAM3	KG	ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA' ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-96	P442-DFZ2	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26 €
P-97	P443-FHUJ	KG	ESTRUCTURA PER A CORRETGES ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-98	P443-FHUP	KG	ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P-99	P445-BAM1	KG	PINTA CAIXA ESCÈNICA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS. ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-100	P446-DM9M	KG	PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	P448-44H3	KG	ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P-102	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-103	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER. ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10 CUANTIA: MURS: 45 KG/M3 (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-104	P4E4-Z5AG	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	41,87 €
P-105	P4L4-12Q6S	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (SETANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	70,76 €
P-106	P4L5-15POT	M2	FORJAT DE XAPA COL•LABORANT FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-107	P4L9-10YP1	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	71,50 €
P-108	P510-38E4	M2	ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-109	P51B-C0NW	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	88,29 €
P-110	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-111	P5Z13-BAM5	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83 €
P-112	P5ZJ2-BAM1	M	X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	20,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-113	P5ZJ2-BAM2	M	X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	22,10 €
P-114	P5ZJ2-BAM3	M	X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	22,31 €
P-115	P5ZJ2-BAM4	U	X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	38,73 €
P-116	P6126-BAM1	M2	ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,44 €
P-117	P634-BAM7	M2	ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES (CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	57,21 €
P-118	P654-113BA	M2	MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	65,75 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	P654-12XZB	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (VUITANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	80,06 €
P-120	P654-131BA	M2	MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	60,90 €
P-121	P654-1BAM1	M2	MI.C4 - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	60,39 €
P-122	P654-1BAM3	M2	ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	97,82 €
P-123	P654-1BAM7	M2	MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W.	88,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)		
P-124	P660-73GC	M2	MAMPARA MODULAR PER A DUTXA	111,11	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (CENT ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
P-125	P660-BAM3	U	FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS	408,19	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. - VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)		
P-126	P660-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS	757,22	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)		
P-127	P660-BAM5	U	PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ	1.010,15	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM. INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)		
P-128	P660-BAM6	U	PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	379,36	€
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-129	P6M0-BAM1	M2	FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	408,63 €
P-130	P6M0-BAM2	M2	PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER: - VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM - VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM - PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:	553,63 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-131	P6M0-BAM3	M2	FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS,	373,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)

P-132 P6M0-BAM8 M2 FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL 416,86 €

FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
  CAMBRA AIRE; E=14MM
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA, ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)
NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.
- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT.

NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)

P-133 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 0,00 €
(ZERO EUROS)

P-134 P712-BAM6 M2 MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES 22,27 €

MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB.

NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA .

INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS.

LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES.

LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-135	P782-612K	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES (SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	6,13 €
P-136	P782-612L	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-137	P791-8A6Y	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,48 €
P-138	P7C25-DC8S	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	28,60 €
P-139	P7C25-DD6D	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR (ONZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	11,82 €
P-140	P7C43-MR01	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS. PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M (DOS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	200,58 €
P-141	P7CB0-BAM1	M2	AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	35,19 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-142	P7CE0-BAM8	M2	REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT. NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	50,21 €
P-143	P7D0-5RK8	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	23,39 €
P-144	P7D0-5RKC	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS (DISSET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	17,89 €
P-145	P7DD-65OC	M2	TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET (CENT TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	103,10 €
P-146	P7R1-BAM8	M2	BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	18,28 €
P-147	P811-3EIC	M2	ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (VINT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	20,77 €
P-148	P822-3NR7	M2	AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888). LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	23,71 €
P-149	P83Q0-BAM7	M2	ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)	29,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	
P-150	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-151	P846-9JN8	M2	SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	38,85 €
P-152	P846-BAM1	M2	SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	41,99 €
P-153	P84F-BAM7	M2	CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER	87,94 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-154	P84G-BAM7	M2	SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. EL CONJUNT GARANTEIX: - HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT. - GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT. - COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL	149,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)		
P-155	P84G-BAM8	M2	SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	131,84	€
P-156	P861-BAM7	M2	AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB	66,98	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-157	P867-AB44	M2	AC.A - APLACAT DE FUSTA REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	34,26	€
P-158	P881-BAM1	M2	REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RATLLAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	35,71	€
P-159	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-160	P89I-4V8J	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12	€
P-161	P89I-4V8S	M2	AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	5,38	€
P-162	P8A3-BAM1	M2	SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.) (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44	€
P-163	P8L3-BAM1	M	BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER	145,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)		
P-164	P8L3-BAM2	M	PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	42,13	€
P-165	P8L3-BAM7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	46,87	€
P-166	P930-11ADW	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	145,21	€
P-167	P938-DFU9	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,34	€
P-168	P93G-BAM1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 8 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62	€
P-169	P93G-BAM7	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	9,76	€
P-170	P93Q-BAM7	M2	SOLERA EXTERIOR PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 20X20 CM I 8 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE RECILCADA DE 40 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	45,18	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-171	P9A0-15TV2	M3	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	213,51	€
P-172	P9D5-BAM7	M2	PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE DIMENSIONS I ESPESSOR A DEFINIR PER LA DF, PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT(TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). (QUARANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	43,12	€
P-173	P9E1-BAM7	M2	PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	62,75	€
P-174	P9E1-V6R5	M2	PE.02 - PAVIMENT DE PANOT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	62,75	€
P-175	P9G0-51BI	M2	RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91	€
P-176	P9G3-DVV5	M	TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM (SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6,72	€
P-177	P9G6-123AM	M2	PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS.	41,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-178	P9GA-BAM1	M2	PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU COLORANT, AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	20,56	€
P-179	P9GC-BAM2	UT	C03 - BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS INCLOU: - FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT I LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT. - SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR. ´´ PLAQUES DE 1000X500 MM - FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI. (VUIT MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8.441,15	€
P-180	P9GC-1BAM1	M2	PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÀXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	29,28	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-181	P9Q1-BAM7	M2	PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM COL·LOCATS SOBRE UNA BASE DE REGULARITZACIÓ DE FORMIGÓ DE 2CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	89,60	€
P-182	P9U3-6Y7X	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU (TRENTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	32,08	€
P-183	P9U4-4ZAY	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS (NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9,91	€
P-184	P9U8-4Z9C	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77	€
P-185	P9X1-02J1	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633 (ZERO EUROS)	0,00	€
P-186	P9Y1-02J3	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (ZERO EUROS)	0,00	€
P-187	PA1A-BAM4	M2	FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM - FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K) - FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58% - TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72%	510,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-188	PA23-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA. - FRONTISES D'ACER INOXIDABLE - MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	763,96 €
P-189	PA23-BA12	U	PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER: - PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	687,48 €
P-190	PA23-BAM1	U	PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.	274,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	
P-191	PA23-BAM2	U	PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER: - PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA - BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	646,28 €
P-192	PA23-BAM3	U	PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA	358,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
P-193	PA23-BAM4	U	PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	326,98	€
P-194	PA23-BAM5	U	PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA	296,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)		
P-195	PA23-BAM6	U	PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	239,43	€
P-196	PA23-BAM7	U	PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA	379,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)		
P-197	PA23-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	404,23	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-198	PA23-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	455,73	€
P-199	PAD1-617M	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	665,84	€
P-200	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA. (NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	977,08	€
P-201	PASS-B701	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA. (DIVUIT MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18.899,99	€
P-202	PAT1-BAM6	UT	PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE. (MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.314,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-203	PB12-BAM7	M	B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	155,20 €
P-204	PB12-BAM8	M	B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	166,53 €
P-205	PB12-BAM9	M	B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·UMINACIÓ, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	161,38 €
P-206	PB13-61TX	M	BARANA ESCALES INTERIORS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	128,57 €
P-207	PB16-DFOC	M	B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER: - XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL - BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM - ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ	128,62 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-208	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-209	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08 €
P-210	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1 (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	340,02 €
P-211	PB70-HC7A	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (CENT SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	160,79 €
P-212	PB91-BAM1	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	167,03 €
P-213	PB92-BAM7	U	RÈTOL EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (SIS MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6.192,34 €
P-214	PC16-5NML	M2	SA5 - MIRALL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT.	94,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	
P-215	PD17-473A	M	BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	50,51 €
P-216	PD18-8D57	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	33,80 €
P-217	PD18-8D58	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (DISSET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	17,22 €
P-218	PD18-MR01	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	33,80 €
P-219	PD1A-F11H	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	29,56 €
P-220	PD1A-F11I	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €
P-221	PD1A-F11J	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	20,08 €
P-222	PD1A-F11K	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €
P-223	PD31-MR01	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	389,93 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-224	PD31-MR02	U	PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	431,16 €
P-225	PD34-B298	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	112,47 €
P-226	PD34-B299	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	129,32 €
P-227	PD57-7AD5	U	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	99,89 €
P-228	PD77-WCE5	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	53,12 €
P-229	PD77-WCE7	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,88 €
P-230	PD77-WCE9	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	89,80 €
P-231	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-232	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (ZERO EUROS)	0,00 €
P-233	PDZ0-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA. (DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	200,33 €
P-234	PE53-4UF2	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	30,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-235	PEC4-CS5T	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ (DOS MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2.172,03 €
P-236	PEC4-CS5U	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.698,53 €
P-237	PED2-CTZG	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA (VINT-I-DOS MIL SET-CENTS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22.700,36 €
P-238	PED2-CTZI	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA (VINT-I-CINC MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	25.930,86 €
P-239	PED5-605T	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA (VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	883,93 €
P-240	PED5-606D	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA (MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.040,99 €
P-241	PED5-606F	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA (MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.996,38 €
P-242	PED7-600S	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA (SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	604,17 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-243	PEJD-9GN9	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA (TRETZE MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13.416,79 €
P-244	PEK8-6SDX	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE (CENT TRENTA-CINC EUROS)	135,00 €
P-245	PEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	127,79 €
P-246	PEKJ-38MY	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	144,98 €
P-247	PEKJ-MR02	U	REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT (QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	491,01 €
P-248	PEKJ-MR03	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	107,85 €
P-249	PEKJ-MR04	U	REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (DOS-CENTS SETZE EUROS)	216,00 €
P-250	PEKJ-MR05	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	69,74 €
P-251	PEKJ-MR06	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	47,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-252	PEKJ-MR07	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	70,77 €
P-253	PEKL-MR08	U	REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0º, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	36,73 €
P-254	PEKN-BHYR	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	124,95 €
P-255	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT. (VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS)	869,00 €
P-256	PEM7-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	455,20 €
P-257	PEP6-8FV3	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,44 €
P-258	PEU6-6SU6	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	77,59 €
P-259	PEVD-HD3H	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	163,14 €
P-260	PF19-B46B	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	53,92 €
P-261	PF19-B47M	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	37,69 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-262	PF50-CTVP	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	238,13 €
P-263	PF50-CTVR	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (CENT DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	117,12 €
P-264	PF50-CTVS	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (CENT SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	107,27 €
P-265	PF57-CTEM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	21,57 €
P-266	PF57-CTEO	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	24,29 €
P-267	PF57-CTER	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60 €
P-268	PF57-MR01	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €
P-269	PF90-HPFF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,58 €
P-270	PF90-HPFG	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-271	PF90-HPFH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	21,21	€
P-272	PF90-HPFI	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	30,01	€
P-273	PFB3-W7QS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68	€
P-274	PFB3-13Z9D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32	€
P-275	PFB3-13ZC6	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-276	PFB6-7AHA	M	TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	16,05	€
P-277	PFQ0-3KRI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61	€
P-278	PFQ0-3KRK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62	€
P-279	PFQ0-3KUR	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-280	PFQ0-3KUT	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	9,19	€
P-281	PG04-MR06	U	QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (NOU MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	9.132,17	€
P-282	PG04-MR07	U	QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (DEU MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	10.278,62	€
P-283	PG04-MR08	U	SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (DOS MIL CINC-CENTS VINT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2.520,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-284	PG04-MR09	U	SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (CINC MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.158,68 €
P-285	PG04-MR10	U	SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (MIL CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.533,91 €
P-286	PG04-MR11	U	SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (SIS MIL SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6.006,27 €
P-287	PG19-DGH6	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT NORANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	190,05 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-288	PG19-DGJ0	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	578,68 €
P-289	PG1D-H9VS	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	872,32 €
P-290	PG2J-4BVB	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (QUARANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	49,06 €
P-291	PG2J-4BVC	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	56,93 €
P-292	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P-293	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-294	PG2N-EUHT	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-295	PG33-E435	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9,56 €
P-296	PG33-E439	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	15,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (QUINZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	15,39	€
P-298	PG33-E450	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	22,75	€
P-299	PG33-E451	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	33,22	€
P-300	PG33-E69D	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	50,62	€
P-301	PG33-E6CB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	28,28	€
P-302	PG33-E6G6	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	10,61	€
P-303	PG33-E6I2	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19	€
P-304	PG33-E6ZB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,34	€
P-305	PG33-PA02	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO	61,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-306	PG33-PA03	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA. (TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	30,90	€
P-307	PG33-PA04	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,64	€
P-308	PG35-DY1J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-309	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17 €
P-310	PG60-79KV	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	197,62 €
P-311	PG61-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT (DOS-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	203,90 €
P-312	PG6E-76W3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	21,97 €
P-313	PG6E-76ZU	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (TRETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	13,21 €
P-314	PG6E-76ZY	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (DIVUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	18,12 €
P-315	PG6E-772Z	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60 €
P-316	PG6K-77IR	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53 €
P-317	PG6O-77MZ	U	PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	17,28 €
P-318	PG6O-77O8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-319	PG70-78AK	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	66,79 €
P-320	PG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.	36.161,86 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (TRENTA-SIS MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-321	PG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	54,22 €
P-322	PGA0-FK3E	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	27,75 €
P-323	PGD1-E3BU	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	47,82 €
P-324	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	56,46 €
P-325	PGXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD. (TRES MIL SEIXANTA-UN EUROS)	3.061,00 €
P-326	PH13-MR20	U	LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	418,47 €
P-327	PH13-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	202,74 €
P-328	PH13-MR22	U	PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	123,55 €
P-329	PH13-MR23	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	352,03 €
P-330	PH13-MR24	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	352,03 €
P-331	PH13-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	57,97 €
P-332	PH13-MR30	U	PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	57,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-333	PH13-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE. (CENT QUARANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	140,37	€
P-334	PH21-AZOR	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	91,39	€
P-335	PH21-AZP7	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	62,49	€
P-336	PH23-MR26	M	LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	143,46	€
P-337	PH24-MR01	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	56,06	€
P-338	PH24-MR02	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	58,95	€
P-339	PH24-MR03	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	58,95	€
P-340	PH24-MR04	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	58,95	€
P-341	PH24-MR05	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	56,06	€
P-342	PH24-MR06	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	56,06	€
P-343	PH53-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	98,91	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-344	PH56-MR40	M	LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	39,28	€
P-345	PH57-B36R	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	131,71	€
P-346	PHR0-8FYW	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ (QUATRE MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4.285,29	€
P-347	PHR0-MR01	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ (SET MIL SET-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7.708,50	€
P-348	PJ117-BAM2	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	195,33	€
P-349	PJ117-BAM3	U	SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	207,99	€
P-350	PJ11A-7ASH	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	359,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-351	PJ11A-BAM7	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	540,52 €
P-352	PJ11C-BAM1	U	SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	319,58 €
P-353	PJ211-3E90	U	AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-354	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR. INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	20,62 €
P-355	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´ (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48 €
P-356	PJ40-HA22	U	PORTA-ROTLLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	20,17 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-357	PJ41-BAM1	U	SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	441,95 €
P-358	PJ41-BAM7	U	SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	608,40 €
P-359	PJ43-BAM7	U	SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF. (CENT CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	114,34 €
P-360	PJA3-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. (TRES MIL DOS-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3.202,22 €
P-361	PJM45-MAB8	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT (CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	571,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-362	PJM8-H970	U	PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	230,27 €
P-363	PJMA-HAH8	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT (CENT SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	170,67 €
P-364	PJMZ-11NO0	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.536,78 €
P-365	PJS7-HBCG	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	31,65 €
P-366	PJSA1-92LK	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	96,45 €
P-367	PJSM1-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	86,48 €
P-368	PJST-IZYC	U	ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	12,52 €
P-369	PJXXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE. (TRES MIL SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3.061,36 €
P-370	PM11-383U	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	260,51 €
P-371	PM17-386V	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	353,33 €
P-372	PM18-3862	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,84 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-373	PM20-DG41	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	446,48 €
P-374	PM20-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	178,95 €
P-375	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,84 €
P-376	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	95,33 €
P-377	PM91-HD9C	U	INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006 (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3.255,69 €
P-378	PMD2-4VBR	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT (NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	97,22 €
P-379	PMD3-38DC	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	62,76 €
P-380	PMD6-H7LN	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA (SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	738,84 €
P-381	PMS0-6Z0D	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	8,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-382	PMS0-6Z0E	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	6,97 €
P-383	PMS0-6Z0N	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-384	PN12-DPKM	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	123,48 €
P-385	PN13-ECCT	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,98 €
P-386	PN13-ECCX	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €
P-387	PN13-ECD1	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15 €
P-388	PN83-AMK2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	45,38 €
P-389	PN84-DAFG	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	766,48 €
P-390	PN91-ECNA	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	163,91 €
P-391	PNE1-7647	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (CENT SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	107,03 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-392	PNE2-766B	U	FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (VINT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,98 €
P-393	PNX4-MR01	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A 400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS. (DOTZE MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	12.921,28 €
P-394	PP23-MR01	U	INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	542,98 €
P-395	PP31-C598	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6* DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	49,28 €
P-396	PP44-665D	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-397	PP71-7AZC	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT (MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.593,10 €
P-398	PP7H-784L	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P-399	PPA0-HA52	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	168,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-400	PPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC. FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE. CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	75,49 €
P-401	PPDA-MR01	U	REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS. (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57 €
P-402	PPDA-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR. (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	293,02 €
P-403	PPDD-4RIF	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	65,38 €
P-404	PPDE-MR02	U	CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM, AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,74 €
P-405	PQ54-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	135,67 €
P-406	PQ77-BAM1	U	MI.05 - BUTACA AUDITORI BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT.	250,24 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ALTURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	
P-407	PQ83-HA7O	U	SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	225,28 €
P-408	PQN1-1BAM7	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	115,77 €
P-409	PQUO-BAM1	U	MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	255,75 €
P-410	PQUO-BAM2	U	MI.03 - TAULA TÈCNICS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	327,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-411	PQUO-BAM3	U	MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	394,80 €
P-412	PQUO-BAM4	U	MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	873,75 €
P-413	PQUO-BAM5	U	MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	286,65 €
P-414	PQUO-BAM6	U	MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM RECEPCIÓ 2U SALA DE TÉCNICS 2U VESTUARIS 4U LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	44,60 €
P-415	PQUO-BAM8	U	MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	93,79 €

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-416	PR411-8TB2	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	252,65 €
P-417	PR437-8UV5	U	SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	334,71 €
P-418	PR43B-8V1Q	U	SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	259,67 €
P-419	PR43B-BAM7	U	SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	184,37 €
P-420	PR443-8VLN	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	183,69 €
P-421	PR44C-8W1G	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	185,98 €
P-422	PR60-8YHE	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ (DOS-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	220,68 €
P-423	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	68,28 €
P-424	TALL-BAM5	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. -CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT (MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.699,50 €
P-425	TALL-BAM12	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON.	1.236,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	
P-426	XTT020	U	ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017. INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR. FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM. DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001. INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M. CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.	**50.835,09**	**€**
			Sense descomposició	50.835,09000	€
P-2	01.01.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT. UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA.	**6.423,96**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2 NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT.		
			Sense descomposició	6.423,96000	€
P-3	01.02.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL. PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM. USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL. CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI. RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS. PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO. CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS. 6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD.	**16.597,98**	**€**
			Sense descomposició	16.597,98000	€
P-4	01.02.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ 4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O. INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS. 1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ. CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS. 4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA	**5.546,23**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. Sense descomposició	5.546,23000	€
P-5	01.02.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES. Sense descomposició	**11.313,13** 11.313,13000	**€** €
P-6	01.02.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB	**1.308,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CONNECTORS RJ-45 CAT6 APANTALLAT. Sense descomposició	1.308,42000	€
P-7	01.03.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOCINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°. RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W. SPL AMB 135DB DEPIC. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+. MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON. CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG. CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN. TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT. BOSSA TÈXTIL. MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW. PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA. DOBLE FRE DC INDEPENDENT. ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A. DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234.	**13.813,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL. TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.		
			Sense descomposició	13.813,30000	€
P-8	01.03.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO. 16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR. CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2. BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU. PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64). 8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ. GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS. PANTALLA TÀCTIL DE 10´´. MUNTATGE EN RACK. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES. CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN. DISPLAY PEL CONTROL LOCAL. DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS. ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9). POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS). INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31). CONSUM 90W. DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL. ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL. CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE, 24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL DE NIVELL L/R INDEPENDENT. FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT. COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE. DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.	**10.819,72**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.		
			Sense descomposició	10.819,72000	€
P-9	01.03.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA. MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA. MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM, ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA. MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	**3.575,07**	**€**
			Sense descomposició	3.575,07000	€
P-10	01.03.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD. SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS.	**21.076,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P. IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS). ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X. ANGLE DE VISIÓ DE 65º. DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. A N G L E PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°. SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI. CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ. CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES. CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422. ENTRADA DE LLUM DE TALLY. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ). CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC). BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC). TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS). ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL. TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED. CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA. BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT. TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE. RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB. PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT. PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR. SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB. IMPEDÀNCIA: 200 O (K6). NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB. NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%). DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN. ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR. AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72 DB. PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ. INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V. MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER.	

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10. LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H. RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1. CONTRAST NATIU 2000:1. CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45º VERTICAL I +/- 45º HORITZONTAL. REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS. RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32: 1. ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6. DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%. 10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT. ENFOC MOTORITZAT. ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI. CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4. INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°. OPERATIVITAT 24/7. INCLOU HDBASET. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM. MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA. CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE. SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA. SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA. TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	
			Sense descomposició	21.076,19000 €
P-11	01.03.05	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES. 10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT.	**2.934,82 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD. 3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10 MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD. MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD.		
			Sense descomposició	2.934,82000	€
P-12	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT.	**4.635,00**	**€**
			Sense descomposició	4.635,00000	€
P-13	CORT-BAM	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M.	**1.390,50**	**€**
			Altres conceptes	1.390,50000	€
P-14	CORT-BAM	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M.	**190,55**	**€**
			Altres conceptes	190,55000	€
P-15	CORT-BAM	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M.	**1.287,50**	**€**
			Altres conceptes	1.287,50000	€
P-16	CORT-BAM	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M.	**3.553,50**	**€**
			Altres conceptes	3.553,50000	€
P-17	CORT-BAM	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M.	**1.184,50**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.184,50000	€
P-18	EAE010	KG	ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**12,97**	**€**
	MT00E307	KG	ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S275JR, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT, PE	1,54000	€
			Altres conceptes	11,43000	€
P-19	EAE100	M²	PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**70,56**	**€**
	MT07REL010	M²	REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE M	47,67000	€
			Altres conceptes	22,89000	€
P-20	FAZBAM1	M²	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**128,75**	**€**
			Altres conceptes	128,75000	€
P-21	JA11Z10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM	**0,00**	**€**
	BV2PZ10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE S	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**668,68**	**€**
	BVAE9704	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-23	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**668,68**	**€**
	BVAEC904	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DE LES PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVAC	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-24	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**668,68**	**€**
	BVAG9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-25	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT.	**668,68**	**€**
	BVAGEE01	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI I VERIFICACI	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-26	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT.	**835,85**	**€**
	BVAH9101	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL	811,50000	€
			Altres conceptes	24,35000	€
P-27	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I	**668,68**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT		
	BVAJ8202	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIG	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-28	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT.	**668,68**	**€**
	BVAJ8302	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D'APA	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-29	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT.	**668,68**	**€**
	BVAJ9C0A	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-30	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT	**668,68**	**€**
	BVAM9802	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA INSTAL	649,20000	€
			Altres conceptes	19,48000	€
P-31	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS. 2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL.	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE:

A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT.
B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM.
C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA.
D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES.
E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA.
F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS.
G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT.

4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT.

SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST "PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.

			Sense descomposició	0,00000	€
P-32	P033-02RU	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1	**12,50**	**€**
	BV12-02Q3	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1	12,14000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-33	P033-02SA	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6	**56,05**	**€**
	BV12-02QJ	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOS	54,42000	€
			Altres conceptes	1,63000	€
P-34	P033-02SC	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255	**160,19**	**€**
	BV12-02QL	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN	155,52000	€
			Altres conceptes	4,67000	€
P-35	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103	**0,00**	**€**
	BV1G-0124	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-36	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501	**0,00**	**€**
	BV1G-0127	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOST	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	P035-01VG	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BV1G-0129	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DE	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P060-01ZE	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2	**0,00**	**€**
	BV210-01P1	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOS	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	**0,00**	**€**
	BV210-01PH	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES,	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2	**0,00**	**€**
	BV210-01PJ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETE	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA	**0,00**	**€**
	BV210-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSI	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P060-BAM8	U	ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V	**472,98**	**€**
			Altres conceptes	472,98000	€
P-43	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	**0,00**	**€**
	BV250-00MA	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-44	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	**0,00**	**€**
	BV250-00MD	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVET	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	**0,00**	**€**
	BV250-00ME	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL	0,00000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1	**0,00**	**€**
	BV250-00MF	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-47	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2	**0,00**	**€**
	BV250-00MQ	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELE	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-48	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2	**0,00**	**€**
	BV250-00N4	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER A	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-49	P0B2-00PJ	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065	**0,00**	**€**
	BV250-00N5	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A L	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-50	P0F3-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745	**554,33**	**€**
	BV293-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE	538,18000	€
			Altres conceptes	16,15000	€
P-51	P0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC.	**386,25**	**€**
	B0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT,	375,00000	€
			Altres conceptes	11,25000	€
P-52	P0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ.	**381,10**	**€**
	B0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE	370,00000	€
			Altres conceptes	11,10000	€
P-53	P2214-AYN	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**4,95**	**€**
			Altres conceptes	4,95000	€
P-54	P2217-55T7	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ	**4,07**	**€**
			Altres conceptes	4,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-55	P221B-BAM	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ	**98,26**	€
			EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	98,26000	€
P-56	P221B-EL6Y	M3	EXCAVACIÓ DE RASES	**7,16**	€
			EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA		
			Altres conceptes	7,16000	€
P-57	P221B-EL74	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA	**5,24**	€
			Altres conceptes	5,24000	€
P-58	P221F-A8IB	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ	**7,64**	€
			Altres conceptes	7,64000	€
P-59	P2241-BAM	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM,	**1,83**	€
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	1,83000	€
P-60	P2242-53C6	M2	COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE	**3,13**	€
			REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM		
			Altres conceptes	3,13000	€
P-61	P2242-IZLV	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS	**3,51**	€
			Altres conceptes	3,51000	€
P-62	P2243-53A9	M2	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA	**2,42**	€
			Altres conceptes	2,42000	€
P-63	P225M-11A	M3	REBLIMENT AMBITS ELEVATS	**14,68**	€
			REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ		
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,19184	€
			Altres conceptes	14,48816	€
P-64	P225M-1BA	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS TERRES	**14,68**	€
			REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,19184	€
			Altres conceptes	14,48816	€
P-65	P225M-1BA	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS GRAVES	**35,96**	€
			REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ		
	B036-21CF	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT DE FORMIGÓ DE 20 A 40 MM	25,26200	€
			Altres conceptes	10,69800	€
P-66	P22D1-DGO	M2	ESBROSSADA	**2,27**	€
			NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ		
			Altres conceptes	2,27000	€
P-67	P241-FIPD	M3	TRANSPORT INTERIOR DE TERRES	**3,06**	€
			TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS		
			Altres conceptes	3,06000	€
P-68	P2A0-4ILK	M3	APORTACIÓ DE TERRES	**6,83**	€
			SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ		
	B03E-05OE	M3	TERRA ADEQUADA	6,63000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-69	P2R2-EU9Q	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS	**24,20**	€
			Altres conceptes	24,20000	€
P-70	P2R3-HJGG	M3	TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR	**3,35**	€
			TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM		
			Altres conceptes	3,35000	€
P-71	P2R5-DT1M	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT	**23,30**	€
			Altres conceptes	23,30000	€
P-72	P2RA-EU2Y	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**0,00**	€
	B2RA-28TU	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀ	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-73	P2RA-EU34	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**25,97**	€
	B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	25,21100	€
			Altres conceptes	0,75900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-74	P2RA-EU36	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**14,87**	**€**
	B2RA-28TK	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUS	14,44000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
P-75	P2RA-EU38	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**-41,20**	**€**
	B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE MET	-40,00000	€
			Altres conceptes	-1,20000	€
P-76	P2RA-EU3K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**12,36**	**€**
	B2RA-28UO	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	12,00000	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-77	P2RA-EU3N	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**0,26**	**€**
	B2RA-28VA	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	0,25000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-78	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**28,84**	**€**
	B2RA-28US	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	28,00000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-79	P2RA-EU3U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	**18,67**	**€**
	B2RA-28UQ	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBR	18,12500	€
			Altres conceptes	0,54500	€
P-80	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**8,75**	**€**
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3	8,49600	€
			Altres conceptes	0,25400	€
P-81	P322-D78W	M2	ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA	**32,07**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DZ1-0ZLZ	L	DESENCOFRANT	0,14450	€
	B0D62-07PL	CU	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 3 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,14581	€
	B0D31-07P4	M3	LLATA DE FUSTA DE PI	0,79662	€
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	3,46500	€
	B0AK-07AS	KG	CLAU ACER	0,27450	€
			Altres conceptes	27,24357	€
P-82	P325-X6LG	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ	**137,89**	**€**
			FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA		
	B06F7-JWOW	M3	FORMIGÓ EN MASSA, AMB 20% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE F	111,86700	€
			Altres conceptes	26,02300	€
P-83	P32A-BAM7	M3	ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM	**418,74**	**€**
			MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	FNABAM	M3	MUR DE TÀPIA 70CM	115,00000	€
	P7CB0-C0HU	M2	AÏLLAMENT AMB PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGO	33,01659	€
			Altres conceptes	270,72341	€
P-84	P32A-BAM8	M3	MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM	**384,73**	**€**
			MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	FNA010	M3	MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA E	115,00000	€
			Altres conceptes	269,73000	€
P-85	P352-MKIO	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT	**219,30**	**€**
			FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES		
			Altres conceptes	219,30000	€
P-86	P353-SF01	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**227,75**	**€**
			Altres conceptes	227,75000	€
P-87	P353-SFZO	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3	**252,61**	**€**
			Altres conceptes	252,61000	€
P-88	P354-10DYS	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	**420,37**	**€**
			Altres conceptes	420,37000	€
P-89	P354-10EDV	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST	**310,58**	**€**
			Altres conceptes	310,58000	€
P-90	P3Z3-D527	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**17,85**	**€**
	B068-HPOJ	M3	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE	11,68545	€
			Altres conceptes	6,16455	€
P-91	P3Z3-D528	M2	FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM	**25,03**	**€**
			CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ		
	B068-HPOJ	M3	FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE	17,52818	€
			Altres conceptes	7,50182	€
P-92	P43J-BAM1	M2	COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM	**163,17**	**€**
			FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS.		
	B436-BAM7	M2		121,90000	€
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAM	4,32000	€
			Altres conceptes	36,95000	€
P-93	P43J-BAM2	M2	M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM	**315,15**	**€**
			FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT.		
	B435-2HIY	U	PART PROPORCIONAL DE FERRAMENTES I JUNTS PER A FUSTA CONTRALAM	4,32000	€
	B436-BAM1	M2	PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR	285,77500	€
			Altres conceptes	25,05500	€
P-94	P442-BAM1	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT	**2,26**	**€**
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	1,54000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-95	P442-BAM3	KG	ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA'	**2,26**	**€**
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN,		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	1,54000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-96	P442-DFZ2	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA	**2,26**	**€**
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	1,54000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-97	P443-FHUJ	KG	ESTRUCTURA PER A CORRETGES	**2,52**	**€**
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		
	B44Z-0LXM	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFI	1,54000	€
			Altres conceptes	0,98000	€
P-98	P443-FHUP	KG	ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS	**2,62**	**€**
			ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		
	B44Z-0LX1	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PER	1,64000	€
			Altres conceptes	0,98000	€
P-99	P445-BAM1	KG	PINTA CAIXA ESCÈNICA	**3,01**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS. ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA		
	B44Z-0LXA	KG	ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERF	1,28000	€
			Altres conceptes	1,73000	€
P-100	P446-DM9M	KG	PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS	**3,55**	**€**
			ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS		
	B44Z-0LZE	KG	ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	2,79000	€
			Altres conceptes	0,76000	€
P-101	P448-44H3	KG	ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES	**3,54**	**€**
			ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B44Z-0LVQ	KG	ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN	1,76000	€
			Altres conceptes	1,78000	€
P-102	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666	**0,00**	**€**
	BV254-02I5	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 1404	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-103	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE	**3,60**	**€**
			ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER. ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10 CUANTIA: MURS: 45 KG/M3		
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,02244	€
	B4R0-0LRP	KG	ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS	2,89000	€
			Altres conceptes	0,68756	€
P-104	P4E4-Z5AG	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES	**41,87**	**€**
			Altres conceptes	41,87000	€
P-105	P4L4-12Q6S	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**70,76**	**€**
			Altres conceptes	70,76000	€
P-106	P4L5-15POT	M2	FORJAT DE XAPA COL•LABORANT	**43,23**	**€**
			FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT		
			Altres conceptes	43,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	P4L9-10YP1	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**71,50**	**€**
			Altres conceptes	71,50000	€
P-108	P510-38E4	M2	ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX	**6,51**	**€**
	B036-21CI	T	GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 M	1,80600	€
			Altres conceptes	4,70400	€
P-109	P51B-C0NW	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**88,29**	**€**
	B511-2YFJ	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES	68,22200	€
			Altres conceptes	20,06800	€
P-110	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401	**0,00**	**€**
	BVA5-02AC	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMI	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-111	P5Z13-BAM	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**17,83**	**€**
			Altres conceptes	17,83000	€
P-112	P5ZJ2-BAM	M	X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT.	**20,34**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
	B0CHK-BAM1	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	5,28003	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,62000	€
			Altres conceptes	12,83922	€
P-113	P5ZJ2-BAM	M	X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**22,10**	**€**
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,62000	€
	B0CHK-2OMX	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	6,99363	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
			Altres conceptes	12,88562	€
P-114	P5ZJ2-BAM	M	X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**22,31**	**€**
	B0CHK-2ON5	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	7,19712	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,62000	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
			Altres conceptes	12,89213	€
P-115	P5ZJ2-BAM	U	X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**38,73**	**€**
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	3,24000	€
	B0CHK-2OMX	M	REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT, D'1,5 MM D	13,51710	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
			Altres conceptes	21,37215	€
P-116	P6126-BAM	M2	ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ,	**49,44**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELABORAT A L'OBRA		
	B0F1A-073W	U	MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	6,42909	€
			Altres conceptes	43,01091	€
P-117	P634-BAM7	M2	ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ	**57,21**	**€**
			TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES		
	B634-BAM7	M2	PLACA CONFORMADA ALLEUGERIDA LLISA DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE	49,50000	€
			Altres conceptes	7,71000	€
P-118	P654-113BA	M2	MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	**65,75**	**€**
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	17,77780	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,16100	€
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	9,59960	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	8,80740	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	3,47130	€
			Altres conceptes	15,23050	€
P-119	P654-12XZB	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	**80,06**	**€**
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	6,93500	€
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	19,19920	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	3,47130	€
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	17,61480	€
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	8,88890	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	17,24840	€
P-120	P654-131BA	M2	MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	**60,90**	**€**
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	3,47130	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,16100	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	8,97820	€
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	4,79980	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	8,80740	€
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	8,88890	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
			Altres conceptes	15,09100	€
P-121	P654-1BAM	M2	MI.C4 - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG	**60,39**	**€**
			ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	17,44820	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	4,16100	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B6B1-0KK8	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	7,73094	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK4	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	2,71320	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B7C93-11IC0	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	6,56110	€
			Altres conceptes	15,07316	€
P-122	P654-1BAM	M2	ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W	**97,82**	**€**
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	3,47130	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	17,95640	€
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	9,59960	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	17,77780	€
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	6,93500	€
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	17,61480	€
			Altres conceptes	17,76270	€
P-123	P654-1BAM	M2	MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR	**88,39**	**€**
			ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,76800	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	6,93500	€
	B0CC0-21OU	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT ESTÀNDARD (A) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	18,91960	€
	B6B0-1BTM	M	BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA FINS A 50 MM D'AMPLÀRIA PER A JUNTS D	1,27840	€
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	17,26000	€
	B6B1-0KK9	M	MUNTANT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS VERTICALS AM	17,61480	€
	B6B1-0KK5	M	CANAL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, EN PARAMENTS HORITZONTALS A	3,47130	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	1,13600	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,16000	€
			Altres conceptes	17,48690	€
P-124	P660-73GC	M2	MAMPARA MODULAR PER A DUTXA	**111,11**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.		
	B661-16881	M2	MAMPARA MODULAR VIDRE DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VID	88,87000	€
			Altres conceptes	22,24000	€
P-125	P660-BAM3	U	FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS	**408,19**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. - VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B661-BAM3	U	FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS	342,00000	€
			Altres conceptes	66,19000	€
P-126	P660-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS	**757,22**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER: - 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER. - INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B661-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARM	670,00000	€
			Altres conceptes	87,22000	€
P-127	P660-BAM5	U	PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ	**1.010,15**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM. INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B661-BAM5	U	DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ / ACCÉS PISCIN	942,72000	€
			Altres conceptes	67,43000	€
P-128	P660-BAM6	U	PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	**379,36**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B661-BAM6	U	BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA	330,30000	€
			Altres conceptes	49,06000	€
P-129	P6M0-BAM1	M2	FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA	**408,63**	**€**
			FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT *COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2 PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I SUPERIOR ENTRE 150-170CM. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K) NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS. - GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM - PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207 - ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208 - RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210 INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT	15,08000	€
	B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEG	14,93700	€
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+	205,08250	€
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELE	20,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BA	13,00000	€
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGO	38,90000	€
			Altres conceptes	101,63050	€
P-130	P6M0-BAM2	M2	PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI	**553,63**	**€**

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER:
- VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM
- VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM
- PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM

ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:

- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELE	20,00000	€
PAM2-36TD	M2	TANCAMENT DE VIDRE LLUNA INCOLORA TREMPADA DE 10 MM DE GRUIX AM	140,18496	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAZ3-B6JS	U	MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ D'1 FULLA, AMB SISTEM	12,80462	€
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGO	51,89260	€
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+	121,87760	€
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BA	13,00000	€
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT	34,66320	€
			Altres conceptes	159,20702	€
P-131	P6M0-BAM3	M2	FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS	**373,07**	**€**

FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEG	17,23500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGO	0,00000	€
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BA	13,00000	€
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELE	20,00000	€
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+	205,08250	€
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT	17,16000	€
			Altres conceptes	100,59250	€
P-132	P6M0-BAM8	M2	FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL	**416,86**	**€**

FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER:
- MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT.
- TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
  VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
  CAMBRA AIRE; E=14MM
  VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA, ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)
NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.
- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT. NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B6M0-BAM7	UT	REPERCUSSIÓ PER M² DE SEGELLADOR ESTRUCTURAL BICOMPONENT A BA	13,00000	€
	B6M0-BAM5	M2	PANELL DE XAPA D'ALUMINI, DE GRUIX SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, AC	4,07400	€
	B6M0-BAM3	M	PERFIL BASTIDOR D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, ACABAT LACAT	9,15200	€
	B6M0-BAM2	M	TRAVESSER D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEG	30,64000	€
	B6M0-BAM6	UT	REPERCUSSIÓ, PER M², D'ACCESSORIS DE MURS CORTINA ´´CORTIZO´´, ELE	20,00000	€
	B6M0-BAM1	M	MUNTANT D'ALUMINI, DE ´´CORTIZO´´ O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS SEGO	38,90000	€
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+	199,22300	€
			Altres conceptes	101,87100	€
P-133	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247	**0,00**	**€**
	BVAF-02AJ	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUI	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-134	P712-BAM6	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES	**22,27**	**€**

MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB.

NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA .

INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS.

LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES.

LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,32400	€
	B712-FGNM	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, NO PROTEGIDA, LBM (SBS)	10,47200	€
			Altres conceptes	11,47400	€
P-135	P782-612K	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES	**6,13**	**€**
	B753-1KOR	KG	MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍ	1,60650	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00131	€
			Altres conceptes	4,52219	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136			IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES	**4,36**	**€**
	B753-1KOR	KG	MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍ	1,60650	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00131	€
			Altres conceptes	2,75219	€
P-137	P791-8A6Y	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006	**18,48**	**€**
			Altres conceptes	18,48000	€
P-138	P7C25-DC8	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	**28,60**	**€**
	B7C25-186T	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA	21,63000	€
	B7CZ2-0IRC	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 120 MM DE GR	2,13000	€
			Altres conceptes	4,84000	€
P-139	P7C25-DD6	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR	**11,82**	**€**
	B7C25-1833	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A	9,07200	€
			Altres conceptes	2,74800	€
P-140	P7C43-MR0	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS. PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M	**200,58**	**€**
	B7CZ2-0IRB	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 160 MM DE GR	2,70000	€
	B7C91-MR01	M2	PANELL ACÚSTIC, SANDWICH PLANXA GALVANITZADA, GRUIX 50MM. RW = 26	190,00000	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P-141	P7CB0-BAM	M2	AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**35,19**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P8Z3-47WW	M2	ENLLATAT DE FUSTA DE PI, EN PARAMENT VERTICAL, AMB LLATES DE 25X50	16,89422	€
	B7CZ2-0IRG	U	TAC I SUPORT DE NILÓ PER A FIXAR MATERIALS AÏLLANTS, DE 60 MM DE GRU	1,32000	€
	B7CB0-1KP2	M2	PLACA DE LLANA DE FUSTA (WW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13168	12,75000	€
			Altres conceptes	4,22578	€
P-142	P7CE0-BAM	M2	REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT. NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006.	**50,21**	**€**
			Altres conceptes	50,21000	€
P-143	P7D0-5RK8	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS	**23,39**	**€**
	B7D6-0IQK	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE	15,17760	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,06322	€
			Altres conceptes	8,14918	€
P-144	P7D0-5RKC	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS	**17,89**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,04796	€
	B7D6-0IQK	KG	MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE	11,38320	€
			Altres conceptes	6,45884	€
P-145	P7DD-65OC	M2	TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET	**103,10**	**€**
	B7D7-19XW	U	PASSAMURS PER A SEGELLAR EL PAS DE CABLES FORMAT PER CALAIX MET	94,76000	€
			Altres conceptes	8,34000	€
P-146	P7R1-BAM8	M2	BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL	**18,28**	**€**
	B7Z0-13F3	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA, TIPUSED	0,10800	€
	B712-HFYQ	M2	LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER	9,63700	€
			Altres conceptes	8,53500	€
P-147	P811-3EIC	M2	ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6	**20,77**	**€**
			Altres conceptes	20,77000	€
P-148	P822-3NR7	M2	AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL	**23,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888). LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0FG2-0GMQ	M2	RAJOLA DE CERÀMICA PREMSADA ESMALTADA BRILLANT, RAJOLA DE VALÈN	10,02100	€
	B053-1VF8	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG1 SEGONS NORMA	0,23970	€
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	1,81404	€
			Altres conceptes	11,63526	€
P-149	P83Q0-BAM	M2	ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES	**29,33**	**€**
			REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0CH4-20X2	M2	PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA AMB 3 NERVIS SEPARAT	9,48915	€
	B7C40-0K2F	M2	FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UN	8,68140	€
	B0A5-06VX	U	CARGOL AUTOROSCANT AMB VOLANDERA	1,62000	€
			Altres conceptes	9,53945	€
P-150	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8	**0,00**	**€**
	BV2H0-02LK	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGON	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-151	P846-9JN8	M2	SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS	**38,85**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,67095	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,49660	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	8,72410	€
	B845-2L8P	M2	ENTRAMAT D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT PER A CEL RAS	4,41000	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,07560	€
			Altres conceptes	22,47275	€
P-152	P846-BAM1	M2	SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH)	**41,99**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AQ-07GR	CU	VISOS PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT	2,49660	€
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 M	4,57600	€
	B7J6-0GSL	KG	MASSILLA PER A JUNT DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX	0,67095	€
	B7J1-0SL0	M	CINTA DE PAPER RESISTENT PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	0,07560	€
	B0CC0-21OQ	M2	PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA	16,94000	€
			Altres conceptes	17,23085	€
P-153	P84F-BAM7	M2	CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**87,94**	**€**
			Altres conceptes	87,94000	€
P-154	P84G-BAM7	M2	SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA)	**149,35**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. EL CONJUNT GARANTEIX: - HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT. - GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT. - COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	149,35000	€
P-155	P84G-BAM8	M2	SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ)	**131,84**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	131,84000	€
P-156	P861-BAM7	M2	AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA	**66,98**	**€**
			FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	3,36000	€
	B0AQ-07EX	CU	VISOS, D'ACER GALVANITZATS	0,47616	€
	B83B-0XKR	M	PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS ENTRE 75 A 85 M	2,92160	€
	B863-2GQV	M2	PLANXA D'ALUMINI D'1,5 MM DE GRUIX, TREBALLAT AL TALLER	33,21750	€
	B7C93-11IFG	M2	PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35	8,88890	€
			Altres conceptes	18,11584	€
P-157	P867-AB44	M2	AC.A - APLACAT DE FUSTA	**34,26**	**€**
			REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0CU9-2G4H	M2	TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA AGLOMERADES AMB RESINA SINTÈTICA,	16,48000	€
	B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,56400	€
			Altres conceptes	17,21600	€
P-158	P881-BAM1	M2	REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RATLLAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA	**35,71**	**€**
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,09742	€
			Altres conceptes	34,61258	€
P-159	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)	**0,00**	**€**
	BV2J0-00ZW	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELAC	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-160	P89I-4V8J	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX	**9,12**	**€**
			PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,67014	€
	B896-HYAQ	KG	PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, PER A INTERIORS	4,27380	€
			Altres conceptes	4,17606	€
P-161	P89I-4V8S	M2	AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL	**5,38**	**€**
			PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B8ZM-0P35	KG	SEGELLADORA	0,67014	€
	B896-HYAR	KG	PINTURA PLÀSTICA, PER A INTERIORS	1,47584	€
			Altres conceptes	3,23402	€
P-162	P8A3-BAM1	M2	SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.)	**11,44**	**€**
	B8A1-HZ4G	KG	VERNÍS DE POLIURETÀ A L'AIGUA D'UN U COMPONENT, PER A FUSTA, AMB C	4,94537	€
			Altres conceptes	6,49463	€
P-163	P8L3-BAM1	M	BARANA MUR CONTENCIÓ	**145,47**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	1,20150	€
	B44Z-0LWN	KG	ACER S235JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	124,03000	€
			Altres conceptes	20,23850	€
P-164	P8L3-BAM2	M	PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ	**42,13**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B44Z-0LWN	KG	ACER S235JR SEGONS UNE-EN 10025-2, FORMAT PER PEÇA COMPOSTA, EN P	23,70000	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	1,20150	€
			Altres conceptes	17,22850	€
P-165	P8L3-BAM7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ.	**46,87**	**€**
			Altres conceptes	46,87000	€
P-166	P930-11AD	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT	**145,21**	**€**
	B069-2A9H	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	104,64300	€
			Altres conceptes	40,56700	€
P-167	P938-DFU9	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM	**38,34**	**€**
	B03F-05NY	M3	TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ	28,88800	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
			Altres conceptes	9,34300	€
P-168	P93G-BAM1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM	**12,62**	**€**
			CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 8 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	12,62000	€
P-169	P93G-BAM7	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM	**9,76**	**€**
			CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	9,76000	€
P-170	P93Q-BAM7	M2	SOLERA EXTERIOR	**45,18**	**€**
			PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 20X20 CM I 8 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE RECILCADA DE 40 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006		
			Altres conceptes	45,18000	€
P-171	P9A0-15TV2	M3	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM	**213,51**	**€**
	B03M-14A1G	M3	CONGLOMERAT PER A PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CA	198,95000	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
			Altres conceptes	14,45100	€
P-172	P9D5-BAM7	M2	PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC	**43,12**	**€**
			PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE DIMENSIONS I ESPESSOR A DEFINIR PER LA DF, PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT(TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888).		
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA	1,76700	€
	B0FG2-0GNB	M2	RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT DE FORMA RECTANGU	16,05480	€
	B094-06TK	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	5,60280	€
			Altres conceptes	19,69540	€
P-173	P9E1-BAM7	M2	PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ	**62,75**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,94095	€
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,77993	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
	B9E2-HYP4	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ DE TEXTURA LLI	22,21560	€
			Altres conceptes	38,81134	€
P-174	P9E1-V6R5	M2	PE.02 - PAVIMENT DE PANOT	**62,75**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9E2-HYP4	M2	PANOT DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ DE TEXTURA LLI	22,21560	€
	B083-06UD	KG	COLORANT EN POLS PER A FORMIGÓ	0,94095	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-065W	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,77993	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
			Altres conceptes	38,81134	€
P-175	P9G0-51BI	M2	RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ	**2,91**	**€**
			Altres conceptes	2,91000	€
P-176	P9G3-DVV5	M	TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM	**6,72**	**€**
			Altres conceptes	6,72000	€
P-177	P9G6-123A	M2	PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT	**41,80**	**€**
			PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0B8-107Q	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 10X10 CM	1,86000	€
	B06F2-I05K	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT	17,26358	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,42630	€
			Altres conceptes	22,25012	€
P-178	P9GA-BAM1	M2	PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU COLORANT, AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ	**20,56**	**€**
	B9G0-1KQL	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU	12,55086	€
			Altres conceptes	8,00914	€
P-179	P9GC-BAM2	UT	C03 - BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS	**8.441,15**	**€**
			INCLOU: - FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT I LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT. - SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR. ´´ PLAQUES DE 1000X500 MM - FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P9GC-MAT3	M2	FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, AR	2.735,10750	€
			Altres conceptes	5.706,04250	€
P-180	P9GC-1BAM	M2	PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM	**29,28**	**€**
			PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÁXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9G0-HP85	M3	FORMIGÓ AMB ADDITIU PER A PAVIMENT CONTINU PER ACABAR POLIT ACOL	18,59605	€
	B9G3-0HRU	T	POLS DE QUARS COLOR	3,32484	€
			Altres conceptes	7,35911	€
P-181	P9Q1-BAM7	M2	PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA	**89,60**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM COL·LOCATS SOBRE UNA BASE DE REGULARITZACIÓ DE FORMIGÓ DE 2CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	89,60000	€
P-182	P9U3-6Y7X	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU	**32,08**	**€**
	B9U1-15HA	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA	27,08100	€
	B091-06VI	KG	ADHESIU DE POLIURETÀ	0,44100	€
			Altres conceptes	4,55800	€
P-183	P9U4-4ZAY	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS	**9,91**	**€**
	B9U2-0JCS	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA	5,31420	€
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,68000	€
			Altres conceptes	3,91580	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-184	P9U8-4Z9C	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888)	**8,77**	**€**
	B053-1VF9	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES CG2 SEGONS NORMA	0,12406	€
	B094-06TL	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT	0,53025	€
	B9U7-0JAP	M	SÒCOL DE RAJOLA GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'AL	4,52880	€
			Altres conceptes	3,58689	€
P-185	P9X1-02J1	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633	**0,00**	**€**
	BVAC-02IX	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈN	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-186	P9Y1-02J3	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10	**0,00**	**€**
	BV2L0-00Z5	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RE	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-187	PA1A-BAM4	M2	FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM	**510,99**	**€**
			- FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE. INFORMACIÓ TÈCNICA: - TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K) - FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58% - TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72% LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B6M0-BAM4	M2	DOBLE ENVIDRIAMENT DE BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA I AÏLLAMENT ACÚSTIC, 6+	152,34700	€
	PAN3-88WM	U	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE FUSTA DE PI ROIG DE SECCIÓ 70X	17,50400	€
	PA18-81RF	U	FINESTRA DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, COL·LOCADA SOBRE BASTIM	298,17085	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P89G-43TQ	M2	PINTAT DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA, A L'ESMALT SINTÈTIC, AMB	28,08243	€
			Altres conceptes	14,88572	€
P-188	PA23-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA. - FRONTISES D'ACER INOXIDABLE - MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**763,96**	**€**
	PAQ5-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS B	640,00000	€
			Altres conceptes	123,96000	€
P-189	PA23-BA12	U	PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER: - PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**687,48**	**€**
	PAQ5-BM12	U	DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / A..LLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; AC	610,00000	€
			Altres conceptes	77,48000	€
P-190	PA23-BAM1	U	PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT	**274,14**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM1	U	PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERI	208,70000	€
			Altres conceptes	65,44000	€
P-191	PA23-BAM2	U	PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER: - PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA - BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**646,28**	**€**
	PAQ5-BAM2	U	PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM	570,00000	€
			Altres conceptes	76,28000	€
P-192	PA23-BAM3	U	PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE	**358,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM3	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERA	290,22000	€
			Altres conceptes	67,89000	€
P-193	PA23-BAM4	U	PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES	**326,98**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM4	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES	260,00000	€
			Altres conceptes	66,98000	€
P-194	PA23-BAM5	U	PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA	**296,08**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM5	U	PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NE	230,00000	€
			Altres conceptes	66,08000	€
P-195	PA23-BAM6	U	PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS	**239,43**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM6	U	PORTA OPACA BATENT, FUSTA - 70 X 220 CM; WC LAVABOS	175,00000	€
			Altres conceptes	64,43000	€
P-196	PA23-BAM7	U	PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS	**379,41**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PAQ5-BAM7	U	PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS	310,90000	€
			Altres conceptes	68,51000	€
P-197	PA23-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**404,23**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAQ5-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´	335,00000	€
			Altres conceptes	69,23000	€
P-198	PA23-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER: - PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA. - FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE. - SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES. - BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**455,73**	**€**
	PAQ5-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. I	385,00000	€
			Altres conceptes	70,73000	€
P-199	PAD1-617M	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**665,84**	**€**
	BAD1-16WV	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OB	595,46000	€
	B5ZZB-131C	U	VIS D'ACER GALVANITZAT DE 5.5X110 MM, AMB JUNTS DE PLOM I FERRO I TA	3,36000	€
			Altres conceptes	67,02000	€
P-200	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA.	**977,08**	**€**
	BAF4-MR01	U	EXUTORI 200X125	908,23950	€
	B7JE-0GTI	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE POLIURET	8,33770	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	3,36420	€
			Altres conceptes	57,13860	€
P-201	PASS-B701	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA.	**18.899,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	18.899,99000	€
P-202	PAT1-BAM6	UT	PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES	**1.314,56**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE.		
			Altres conceptes	1.314,56000	€
P-203	PB12-BAM7	M	B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER;	**155,20**	**€**
			BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.		
			INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BB10-BA10	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMET	134,00000	€
			Altres conceptes	21,20000	€
P-204	PB12-BAM8	M	B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER;	**166,53**	**€**
			BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.		
			INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BB10-BAM8	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMET	145,00000	€
			Altres conceptes	21,53000	€
P-205	PB12-BAM9	M	B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·UMINACIÓ, ACER;	**161,38**	**€**
			BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120.		
			INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BB10-BAM9	M	BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMET	140,00000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
P-206	PB13-61TX	M	BARANA ESCALES INTERIORS	**128,57**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	128,57000	€
P-207	PB16-DFOC	M	B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI	**128,62**	**€**
			BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER: - XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL - BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM - ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ - TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.		
			INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BB12-0XPE	M	BARANA D'ALUMINI ANODITZAT AMB MUNTANTS I TRAVESSERS, DE 60 A 80 C	81,90000	€
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	28,08000	€
			Altres conceptes	18,64000	€
P-208	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238	**0,00**	**€**
	BVA3-02J5	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-209	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT	**3,08**	**€**
	B147W-H5IZ	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0,	2,10000	€
			Altres conceptes	0,98000	€
P-210	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1	**340,02**	**€**
	B147W-H5J1	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZ	259,05000	€
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	56,16000	€
			Altres conceptes	24,81000	€
P-211	PB70-HC7A	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	**160,79**	**€**
	B147W-H5J6	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTG	117,80000	€
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	28,08000	€
			Altres conceptes	14,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-212			SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	**167,03**	**€**
	BBM4-BAM1	M2	CARTELL INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, I	138,87000	€
			Altres conceptes	28,16000	€
P-213	PB92-BAM7	U	RÈTOL EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	**6.192,34**	**€**
	B0AO-BAM1	U	RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB	6.000,00000	€
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	1,12000	€
			Altres conceptes	191,22000	€
P-214	PC16-5NML	M2	SA5 - MIRALL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**94,11**	**€**
	BC1K-0WNS	M2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM	52,94000	€
	B0A8-07MS	CU	GRAPA METÀL·LICA PER A FIXAR MIRALLS	8,39080	€
	B0AO-07IG	U	TAC DE NILÓ DE 5 MM DE DIÀMETRE, COM A MÀXIM, AMB VIS	0,74800	€
			Altres conceptes	32,03120	€
P-215	PD17-473A	M	BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**50,51**	**€**
	BD11-0MDH	U	BRIDA PER A TUB DE POLIPROPILÈ D'ENTRE 125 I 160 MM	1,86260	€
	BD16-1K9V	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZAD	26,26400	€
	BDW2-1KBY	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	5,15130	€
	BDY2-1KCD	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	0,25000	€
			Altres conceptes	16,98210	€
P-216	PD18-8D57	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**33,80**	**€**
	BD11-0MDG	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 125 I 160 MM	1,34000	€
	BD1A-1NDJ	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	12,39000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFAP	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,26000	€
	BDW3-FFAK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	5,76510	€
			Altres conceptes	14,04490	€
P-217	PD18-8D58	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**17,22**	**€**
	BDW3-FFA7	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,03000	€
	BD11-0MDE	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 75 I 110 MM	0,94500	€
	BD1A-1NDK	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	5,27800	€
	BDW3-FFA9	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=75 MM	0,67320	€
			Altres conceptes	10,29380	€
P-218	PD18-MR01	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES	**33,80**	**€**
	BD1A-1NDJ	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	12,39000	€
	BDW3-FFAP	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	0,26000	€
	BDW3-FFAK	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=160 MM	5,76510	€
	BD11-0MDG	U	BRIDA PER A TUB DE PVC D'ENTRE 125 I 160 MM	1,34000	€
			Altres conceptes	14,04490	€
P-219	PD1A-F11H	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**29,56**	**€**
	BDW3-FFAA	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	5,68000	€
	BDW3-FFA8	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=110 MM	0,09000	€
	BD1A-1NDX	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	7,90000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-220	PD1A-F11I	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**18,90**	**€**
	BDW3-FFAB	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,77000	€
	BD1A-1NDT	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	2,53750	€
	BDW3-FFAF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=40 MM	0,01000	€
			Altres conceptes	15,58250	€
P-221	PD1A-F11J	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**20,08**	**€**
	BDW3-FFAC	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	1,22000	€
	BD1A-1NDU	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	3,22500	€
	BDW3-FFAG	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=50 MM	0,02000	€
			Altres conceptes	15,61500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-222	PD1A-F11K	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ	**18,26**	**€**
	BDW3-FFAI	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,01000	€
	BDW3-FFAE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE PVC DE D=32 MM	0,70000	€
	BD1A-1NDY	M	TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA U	1,98750	€
			Altres conceptes	15,56250	€
P-223	PD31-MR01	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT	**389,93**	**€**
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	14,94612	€
	B0F1A-074N	U	MAÓ CALAT, DE 250X120X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	22,81752	€
	BD34-2041	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 100X100X8 CM	70,75000	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,34285	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00654	€
			Altres conceptes	280,06697	€
P-224	PD31-MR02	U	PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT	**431,16**	**€**
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	1,34285	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00654	€
	B0F1A-074N	U	MAÓ CALAT, DE 250X120X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGO	22,81752	€
	B069-2A9O	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	14,94612	€
	BD34-2041	U	TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 100X100X8 CM	70,75000	€
			Altres conceptes	321,29697	€
P-225	PD34-B298	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT	**112,47**	**€**
	BD33-2MK5	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAP	96,49000	€
			Altres conceptes	15,98000	€
P-226	PD34-B299	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT	**129,32**	**€**
	BD33-2MK6	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X55	112,85000	€
			Altres conceptes	16,47000	€
P-227	PD57-7AD5	U	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA	**99,89**	**€**
	BD57-1GLD	M	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA, AMB PENDENT, AMB BONERA	89,21000	€
			Altres conceptes	10,68000	€
P-228	PD77-WCE5	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**53,12**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDY2-1KCD	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	0,25000	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	12,74507	€
	BDW2-1KBY	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=125 MM	5,15130	€
	BD7B-1ZR9	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESS	15,09600	€
			Altres conceptes	19,87763	€
P-229	PD77-WCE7	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**67,88**	**€**
	BD7B-1ZRB	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESS	22,89600	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	14,18113	€
	BDW2-1KBZ	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	7,26660	€
	BDY2-1KCE	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=160 MM	0,52000	€
			Altres conceptes	23,01627	€
P-230	PD77-WCE9	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC	**89,80**	**€**
	BDW2-1KC0	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	14,08440	€
	BD7B-1ZRC	M	TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESS	34,86000	€
	BDY2-1KCF	U	ELEMENT DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ, D=200 MM	0,93000	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	15,70695	€
			Altres conceptes	24,21865	€
P-231	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5	**0,00**	**€**
	BVA0-02GX	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AI	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-232	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986	**0,00**	**€**
	BVAJ-02HP	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'U	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-233	PDZ0-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA.	**200,33**	**€**
	BDZ1-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEME	137,50000	€
			Altres conceptes	62,83000	€
P-234	PE53-4UF2	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS	**30,52**	**€**
	BEW2-FG88	U	SUPORT ESTÀNDARD PER A CONDUCTE RECTANGULAR LLANA AÏLLANT, PRE	2,69500	€
	B7C43-0JPI	M2	PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGO	9,31500	€
	BEY3-1OLC	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE RECTA	0,26000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,25000	€
P-235	PEC4-CS5T	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ	**2.172,03**	**€**
	BEC1-1GTC	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300	1.810,33000	€
			Altres conceptes	361,70000	€
P-236	PEC4-CS5U	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ	**2.698,53**	**€**
	BEC1-1GTD	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900	2.321,49000	€
			Altres conceptes	377,04000	€
P-237	PED2-CTZG	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA	**22.700,36**	**€**
	BED2-34OR	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARI	21.600,81000	€
			Altres conceptes	1.099,55000	€
P-238	PED2-CTZI	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA	**25.930,86**	**€**
	BED2-34OT	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARI	24.737,22000	€
			Altres conceptes	1.193,64000	€
P-239	PED5-605T	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA	**883,93**	**€**
	BED5-15KW	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REF	611,60000	€
			Altres conceptes	272,33000	€
P-240	PED5-606D	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA	**1.040,99**	**€**
	BED5-15KM	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REF	709,29000	€
			Altres conceptes	331,70000	€
P-241	PED5-606F	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB	**1.996,38**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA		
	BED5-15KO	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REF	1.582,06000	€
			Altres conceptes	414,32000	€
P-242	PED7-600S	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA	**604,17**	**€**
	BED7-15IA	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SIS	422,18000	€
			Altres conceptes	181,99000	€
P-243	PEJD-9GN9	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA	**13.416,79**	**€**
	BEJB-1HAA	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SI	12.395,32000	€
			Altres conceptes	1.021,47000	€
P-244	PEK8-6SDX	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE	**135,00**	**€**
	BEY5-1CJK	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DIFUSOR, MUNTAT	1,21000	€
	BEK8-1N1O	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA,	91,87000	€
			Altres conceptes	41,92000	€
P-245	PEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**127,79**	**€**
	BEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FO	83,37000	€
			Altres conceptes	44,42000	€
P-246	PEKJ-38MY	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	**144,98**	**€**
	BEKL-0MLI	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTA	121,77000	€
			Altres conceptes	23,21000	€
P-247	PEKJ-MR02	U	REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT	**491,01**	**€**
	BEKL-MR02	U	REIXETA IMPULS/RETORN DE SÒL,ALUM.ANOD.PLAT.,1000X150MM,RECTA,CO	455,00000	€
			Altres conceptes	36,01000	€
P-248	PEKJ-MR03	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**107,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKL-MR03	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025	83,00000	€
			Altres conceptes	24,85000	€
P-249	PEKJ-MR04	U	REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**216,00**	**€**
	BEKL-MR04	U	REIXETA RETORN,LAMINA FIXA 0º,ALUM.LACAT,1025X75MM	188,00000	€
			Altres conceptes	28,00000	€
P-250	PEKJ-MR05	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**69,74**	**€**
	BEKL-MR05	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,1025	46,00000	€
			Altres conceptes	23,74000	€
P-251	PEKJ-MR06	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**47,08**	**€**
	BEKL-MR06	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,325X	24,00000	€
			Altres conceptes	23,08000	€
P-252	PEKJ-MR07	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER	**70,77**	**€**
	BEKL-MR07	U	REIXETA RETORN,ALETES FIXES HORITZS. INCLINADES 45º,ALUM.LACAT,625X	47,00000	€
			Altres conceptes	23,77000	€
P-253	PEKL-MR08	U	REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0º, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT	**36,73**	**€**
	BEKK-MR08	U	REIXETA IMPULS/RETORN,AMB ALETES FIXES A 0º,ALUM.LACAT,150X150MM	19,38000	€
			Altres conceptes	17,35000	€
P-254	PEKN-BHY	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**124,95**	**€**
	BEKN-2QWI	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM D	109,92000	€
			Altres conceptes	15,03000	€
P-255	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT.	**869,00**	**€**
	BEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP	784,00000	€
			Altres conceptes	85,00000	€
P-256	PEM7-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE	**455,20**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEMA-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GA	359,75000	€
			Altres conceptes	95,45000	€
P-257	PEP6-8FV3	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA	**65,44**	**€**
	BEP6-20LF	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀ	47,24000	€
			Altres conceptes	18,20000	€
P-258	PEU6-6SU6	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR, AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT	**77,59**	**€**
	BEU6-1CIY	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRAN	61,76000	€
			Altres conceptes	15,83000	€
P-259	PEVD-HD3H	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT	**163,14**	**€**
	BEV4-H7FW	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDER	125,81000	€
			Altres conceptes	37,33000	€
P-260	PF19-B46B	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**53,92**	**€**
	BF17-2NWB	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER	6,73000	€
	BFW5-2NYI	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT DE 2 1/2´´ D	17,48250	€
	B0A0-2NXZ	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 2 1/2 ´´, AMB SUPO	2,07570	€
			Altres conceptes	27,63180	€
P-261	PF19-B47M	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**37,69**	**€**
	BFW5-2NYE	U	ACCESSORI GENÈRIC PER A TUBS D'ACER NEGRE PREFABRICAT D'1 1/2´´ DE	13,02000	€
	B0A0-2NY1	U	ABARCON D'ACER GALVANITZAT PER A TUB DE DIÀMETRE 1 1/2 ´´, AMB SUPO	1,95360	€
	BF17-2NWG	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER	4,24000	€
			Altres conceptes	18,47640	€
P-262	PF50-CTVP	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	**238,13**	**€**
	BFYC-04PI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FR	20,91000	€
	BF50-34V0	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A U	201,22000	€
			Altres conceptes	16,00000	€
P-263	PF50-CTVR	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	**117,12**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF50-34V2	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A U	92,41000	€
	BFYC-04PG	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FR	12,24000	€
			Altres conceptes	12,47000	€
P-264	PF50-CTVS	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT	**107,27**	**€**
	BFYC-04PD	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE, PER A TUB DE COURE FR	2,88000	€
	BF50-34UL	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A U	92,20000	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-265	PF57-CTEM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**21,57**	**€**
	BF52-34FK	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIG	14,70000	€
			Altres conceptes	6,87000	€
P-266	PF57-CTEO	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**24,29**	**€**
	BF52-34FM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIG	17,34000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
P-267	PF57-CTER	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**15,60**	**€**
	BF52-34FP	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIG	10,26000	€
			Altres conceptes	5,34000	€
P-268	PF57-MR01	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**28,50**	**€**
	BF52-MR01	M	TUB CU RECUIT AÏLLAT,DOBLE,LÍQ.DN=3/4¬,G=0,8MM,AÏLLAM.G=7MM/GAS,DN=	21,70000	€
			Altres conceptes	6,80000	€
P-269	PF90-HPFF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**16,58**	**€**
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,33600	€
	BFWF-09RV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 20 MM DE DIÀMETRE	0,41850	€
	BF90-1N7U	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETI	2,64620	€
			Altres conceptes	13,17930	€
P-270	PF90-HPFG	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**18,90**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09S1	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 25 MM DE DIÀMETRE	0,52650	€
	B0A1-07KL	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 25 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,39200	€
	BF90-1N7V	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIE	4,73690	€
			Altres conceptes	13,24460	€
P-271	PF90-HPFH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**21,21**	**€**
	BF90-1N7Z	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETI	6,85790	€
	B0A1-07KF	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 32 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,30400	€
	BFWF-09RW	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 32 MM DE DIÀMETRE	0,73200	€
			Altres conceptes	13,31610	€
P-272	PF90-HPFI	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**30,01**	**€**
	BF90-1N7X	M	TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIE	11,81700	€
	B0A1-07KP	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 40 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,31500	€
	BFWF-09S3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ MULTICAPA, DE 40 MM DE DIÀMETRE	1,13250	€
			Altres conceptes	16,74550	€
P-273	PFB3-W7QS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	**1,68**	**€**
	BFB3-096T	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRES	0,84660	€
			Altres conceptes	0,83340	€
P-274	PFB3-13Z9D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT	**7,32**	**€**
	BFB3-097A	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRES	1,38720	€
	B0A1-07KP	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 40 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,94500	€
			Altres conceptes	4,98780	€
P-275	PFB3-13ZC6	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT	**1,99**	**€**
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,57600	€
	BFB3-096B	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRES	0,64260	€
			Altres conceptes	0,77140	€
P-276	PFB6-7AHA	M	TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR	**16,05**	**€**
	BFB5-1PMC	M	TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I	1,51980	€
	BFWF-09RY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT, DE 20 MM DE DIÀMETRE	0,83700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A45	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,05000	€
	B0A1-07KK	U	ABRAÇADORA PLÀSTICA, DE 20 MM DE DIÀMETRE INTERIOR	0,48000	€
			Altres conceptes	13,16320	€
P-277	PFQ0-3KRI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	**6,61**	**€**
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMI	0,05000	€
	BFQ0-0DEY	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	1,47900	€
			Altres conceptes	5,08100	€
P-278	PFQ0-3KRK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	**7,62**	**€**
	BFQ0-0DF2	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	1,91760	€
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMI	0,05000	€
			Altres conceptes	5,65240	€
P-279	PFQ0-3KUR	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	**8,81**	**€**
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMI	0,05000	€
	BFQ0-0DF4	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	2,52960	€
			Altres conceptes	6,23040	€
P-280	PFQ0-3KUT	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ	**9,19**	**€**
	BFY3-065I	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMI	0,05000	€
	BFQ0-0DF6	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRA	2,89680	€
			Altres conceptes	6,24320	€
P-281	PG04-MR06	U	QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE	**9.132,17**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.		
	LV429387	UN	BOBINA MX 220-240V 50/60HZ 208-277V 60HZ	108,04000	€
	LVS03803	UN	TAPA G/P PLENA 3 MODULOS, ALTO 150MM	25,21000	€
	LVS03030	UN	PLACA SOP.G NSX-INS-CVS250 HOR.FIJO.MAN	35,28000	€
	LVS04200	UN	LINERGY TB COLECTOR PE ANCHO 450MM	59,53000	€
	LVS03232	UN	TAPA G CVS250 HOR.FIJO.ROTATIVO	44,53000	€
	LV429518	UN	CUBREBORNES LARGOS 4P NSX100-250 INV/INS	24,34000	€
	LVS04060	UN	BLOQUE CONEXION NSX250 HOR. A LINERGY BW	140,84000	€
	LVS08867	UN	2 SOPORTES G FIJACION CABLES ANCHO 600MM	154,78000	€
	LVS03002	UN	CARRIL MODULAR G,REGULABLE EN PROF.600MM	36,07000	€
	A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	532,06000	€
	LVS03801	UN	TAPA G/P PLENA 1 MODULO, ALTO 50MM	21,33000	€
	A9N18372	UN	C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR	960,68000	€
	LVS03203	UN	TAPA G/P ACTI9, 3 MODULOS, ALTO 150MM	104,96000	€
	A9F79432	UN	IC60N 4P 32A C	80,05000	€
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	824,08000	€
	LVS03806	UN	TAPA G/P PLENA 6 MODULOS, ALTO 300MM	38,54000	€
	A9A26500	UN	IMSU EN50550	201,75000	€
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	210,96000	€
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	414,48000	€
	CCT15483	UN	INTERRUPTOR CREPUSCULAR IC2000P+	391,28000	€
	GV2ME08	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 2,5-4A	455,85000	€
	LVS03001	UN	CARRIL MODULAR G,ANCHO 600MM	90,08000	€
	LVS08233	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 30 MOD,ALTO 1.680MM	705,91000	€
	LVS08203	UN	ARMARIO G IP30, 30 MODULOS,ALTO 1680MM	934,25000	€
	C25F4TM320	UN	NSX250F 36KA AC 4P4R 320A TMD	1.750,62000	€
	A9L16482	UN	ACTI9 IPRD1 12.5R 3PN 350V REMOTE TRANSF	490,45000	€
	LVS03204	UN	TAPA G/P ACTI9, 4 MODULOS, ALTO 200MM	30,23000	€
			Altres conceptes	265,99000	€
P-282	PG04-MR07	U	QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**10.278,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	LVS03203	UN	TAPA G/P ACTI9, 3 MODULOS, ALTO 150MM	157,44000	€
	A9F79480	U	IC60N 4P 80A C	253,02000	€
	A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	215,37000	€
	A9L16294	UN	LIMITADOR IQUICK PRD40R 3P+N CLASE II	496,64000	€
	LVS08203	UN	ARMARIO G IP30, 30 MODULOS,ALTO 1680MM	934,25000	€
	LVS03802	UN	TAPA G/P PLENA 2 MODULOS, ALTO 100MM	20,78000	€
	TA106H5PM	UN	CONMUTADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMßTICA ENTRE DOS REDES MODE	1.532,86000	€
	LVS03206	UN	TAPA G/P TRANSFERPACT 32-100A, 6 MOD, AL	101,16000	€
	LVS04200	UN	LINERGY TB COLECTOR PE ANCHO 450MM	59,53000	€
	LVS03816	UN	TAPA G/P PL PLENA 6 MOD,ALTO 300MM	212,25000	€
	LVS03426	UN	PLACA SOP.G TRANSFERPACT 32-100 VERT.	183,63000	€
	LVS03001	UN	CARRIL MODULAR G,ANCHO 600MM	135,12000	€
	GV2ME08	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 2,5-4A	182,34000	€
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	1.450,68000	€
	LVS03204	UN	TAPA G/P ACTI9, 4 MODULOS, ALTO 200MM	30,23000	€
	LVS08867	UN	2 SOPORTES G FIJACION CABLES ANCHO 600MM	77,39000	€
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	35,16000	€
	A9A26500	UN	IMSU EN50550	201,75000	€
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	3.090,30000	€
	LVS08273	UN	PASILLO LATERAL G ARMARIO IP30, 30 MOD.	573,27000	€
	LVS03002	UN	CARRIL MODULAR G,REGULABLE EN PROF.600MM	36,07000	€
			Altres conceptes	299,38000	€
P-283	PG04-MR08	U	SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**2.520,16**	**€**
	GV2ME14	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 6-10A	314,82000	€
	A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	284,64000	€
	LVSXM324	UN	PRISMASET XS 24 3F SUP PTA TRANSPARENTE	474,82000	€
	A9F79432	UN	IC60N 4P 32A C	80,05000	€
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	309,03000	€
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	246,12000	€
	A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	737,28000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	73,40000	€
P-284	PG04-MR09	U	SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**5.158,68**	**€**
	GV2ME14	UN	DISYUNT MAGNETOTERM 6-10A	209,88000	€
	A9N18372	UN	C120N 4P 80A C 10000A 415V MINIATURE CIR	480,34000	€
	A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	552,96000	€
	A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	142,32000	€
	LVS03260	UN	KIT APARATO ENTRADA INS160-NG125	91,65000	€
	A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	215,37000	€
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	414,48000	€
	LVS08137	UN	PUERTA TRANSP.G IP40 21 MOD,ALTO 1.080MM	413,80000	€
	LVS08067	UN	COFRET PRISMASET250, 21 MODULOS	888,91000	€
	LVS08830	UN	TEJADO PRISMA G IP41,ANCHO 600MM	86,83000	€
	A9F79416	UN	IC60N 4P 16A C	287,92000	€
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	824,08000	€
	A9R81463	UN	IID 4P 63A 30MA AC	399,89000	€
			Altres conceptes	150,25000	€
P-285	PG04-MR10	U	SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**1.533,91**	**€**
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	309,03000	€
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	35,16000	€
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	138,16000	€
	A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	532,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	LVSXM324	UN	PRISMASET XS 24 3F SUP PTA TRANSPARENTE	474,82000	€
			Altres conceptes	44,68000	€
P-286	PG04-MR11	U	SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT.	**6.006,27**	**€**
	A9F79410	UN	IC60N 4P 10A C	142,32000	€
	A9F79450	UN	IC60N 4P 50A C	203,02000	€
	A9R81440	UN	IID 4P 40A 30MA AC	368,64000	€
	A9F79216	UN	IC60N 2P 16A C	35,16000	€
	A9F79463	UN	IC60N 4P 63A C	215,37000	€
	A9R81240	UN	IID 2P 40A 30MA AC	618,06000	€
	A9R84463	UN	IID 4P 63A 300MA AC	411,04000	€
	A9F79210	UN	IC60N 2P 10A C	379,94000	€
	A9MEM3355	UN	CONTADOR DE ENERGÝA TRIFßSICO IEM3355 PARA MONTAJE EN CARRIL DI	2.169,64000	€
	LVSXM624	UN	PRISMASET XS 24 6F SUP PTA TRANSPARENTE	756,08000	€
	A9N18376	UN	C120N 4P 125A C 10000A 415V MINIATURE CI	532,06000	€
			Altres conceptes	174,94000	€
P-287	PG19-DGH6	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**190,05**	**€**
	BG16-0BW1	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VI	116,37000	€
	BGW2-093I	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,88000	€
			Altres conceptes	59,80000	€
P-288	PG19-DGJ0	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**578,68**	**€**
	BG16-0BVY	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VI	480,12000	€
	BGW2-093I	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ	13,88000	€
			Altres conceptes	84,68000	€
P-289	PG1D-H9VS	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400	**872,32**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT		
	BG1B-H64V	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAM	738,39000	€
			Altres conceptes	133,93000	€
P-290	PG2J-4BVB	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	**49,06**	**€**
	BG2J-0BC6	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 5	29,10000	€
	BGY1-1OY0	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	10,49000	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-291	PG2J-4BVC	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT	**56,93**	**€**
	BGY1-1OYI	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES METÀL·LIQU	12,87000	€
	BG2J-0BC2	M	SAFATA METÀL·LICA REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 5	32,05000	€
			Altres conceptes	12,01000	€
P-292	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA	**3,04**	**€**
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	1,72380	€
			Altres conceptes	1,31620	€
P-293	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	**1,55**	**€**
	BG2Q-1KSQ	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DI	0,54060	€
			Altres conceptes	1,00940	€
P-294	PG2N-EUHT	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT	**2,47**	**€**
	BG2Q-1KT5	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀ	1,42800	€
			Altres conceptes	1,04200	€
P-295	PG33-E435	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**9,56**	**€**
	BG33-G2SK	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	7,10940	€
			Altres conceptes	2,45060	€
P-296	PG33-E439	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**15,73**	**€**
	BG33-G2SE	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	12,45420	€
			Altres conceptes	3,27580	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**15,39**	**€**
	BG33-G2X0	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	13,20900	€
			Altres conceptes	2,18100	€
P-298			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**22,75**	**€**
	BG33-G2WW	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	19,92060	€
			Altres conceptes	2,82940	€
P-299			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA	**33,22**	**€**
	BG33-G2WS	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	30,07980	€
			Altres conceptes	3,14020	€
P-300			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**50,62**	**€**
	BG33-G2RZ	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	41,82000	€
			Altres conceptes	8,80000	€
P-301			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**28,28**	**€**
	BG33-G2S8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	22,57260	€
			Altres conceptes	5,70740	€
P-302			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**10,61**	**€**
	BG33-G2ZW	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	7,58880	€
			Altres conceptes	3,02120	€
P-303			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB	**28,19**	**€**
	BG33-G309	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	24,65340	€
			Altres conceptes	3,53660	€
P-304			CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	**11,34**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB		
	BG33-G2WY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	8,84340	€
			Altres conceptes	2,49660	€
P-305	PG33-PA02	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT.	**61,80**	**€**
			Sense descomposició	61,80000	€
P-306	PG33-PA03	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.	**30,90**	**€**
			Sense descomposició	30,90000	€
P-307	PG33-PA04	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA.	**47,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	47,64000	€
P-308	PG35-DY1J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL	**1,22**	**€**
	BG35-06EH	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGU	0,53040	€
			Altres conceptes	0,68960	€
P-309	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	**14,17**	**€**
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE CO	0,25000	€
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,65200	€
			Altres conceptes	11,26800	€
P-310	PG60-79KV	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA	**197,62**	**€**
			Altres conceptes	197,62000	€
P-311	PG61-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**203,90**	**€**
	BG60-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS	189,00000	€
			Altres conceptes	14,90000	€
P-312	PG6E-76W3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**21,97**	**€**
	BG69-1NK8	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V,	11,93000	€
	BGW8-0ASI	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADO	0,43000	€
			Altres conceptes	9,61000	€
P-313	PG6E-76ZU	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**13,21**	**€**
	BG69-1NNZ	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECL	5,11000	€
			Altres conceptes	8,10000	€
P-314	PG6E-76ZY	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**18,12**	**€**
	BG69-1NO3	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/	9,88000	€
			Altres conceptes	8,24000	€
P-315	PG6E-772Z	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**17,60**	**€**
	BG69-1NR4	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA,	9,37000	€
			Altres conceptes	8,23000	€
P-316	PG6K-77IR	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT	**19,53**	**€**
	BG6E-1NV4	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TEC	11,25000	€
			Altres conceptes	8,28000	€
P-317	PG6O-77MZ	U	PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**17,28**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW8-0ASJ	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ENDOLLS	0,45000	€
	BG6G-1NY9	U	PRESA DE CORRENT PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, BIPOLAR AMB PRES	7,36000	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-318	PG6O-77O8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA	**11,76**	**€**
	BG6G-1NYO	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TA	3,70000	€
			Altres conceptes	8,06000	€
P-319	PG70-78AK	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT	**66,79**	**€**
	BG70-1O9E	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRR	56,55000	€
			Altres conceptes	10,24000	€
P-320	PG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE.	**36.161,86**	**€**
	BG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACI	35.000,00000	€
			Altres conceptes	1.161,86000	€
P-321	PG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ.	**54,22**	**€**
	BG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70	44,50000	€
			Altres conceptes	9,72000	€
P-322	PGA0-FK3E	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**27,75**	**€**
	BGW1-0ASW	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS MUNTAT	0,36000	€
	BGA0-085R	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ	17,62000	€
			Altres conceptes	9,77000	€
P-323	PGD1-E3BU	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA	**47,82**	**€**
	BGYD-0B2W	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PIQUETES DE CONNE	5,07000	€
	BGD5-06SW	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECOBRIMENT DE COURE, DE 200	27,90000	€
			Altres conceptes	14,85000	€
P-324	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**56,46**	**€**
	BGD4-16WD	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COU	41,25000	€
			Altres conceptes	15,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-325	PGXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD.	**3.061,00**	€
	BGXX-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA D'ENLLUMENAT EXT	2.500,00000	€
			Altres conceptes	561,00000	€
P-326	PH13-MR20	U	LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**418,47**	€
	BH12-MR20	U	A	390,00000	€
			Altres conceptes	28,47000	€
P-327	PH13-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**202,74**	€
	BH12-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL PENJADA	180,56000	€
			Altres conceptes	22,18000	€
P-328	PH13-MR22	U	PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**123,55**	€
	BH12-MR22	U	PUNT LLUM PENJAT	103,67000	€
			Altres conceptes	19,88000	€
P-329	PH13-MR23	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**352,03**	€
	BH12-MR23	U	APLIC PARET ESCENARI	325,50000	€
			Altres conceptes	26,53000	€
P-330	PH13-MR24	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**352,03**	€
	BH12-MR23	U	APLIC PARET ESCENARI	325,50000	€
			Altres conceptes	26,53000	€
P-331	PH13-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**57,97**	€
	BH12-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA	40,00000	€
			Altres conceptes	17,97000	€
P-332	PH13-MR30	U	PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**57,97**	€
	BH12-MR33	U	PANTALLA ESTANCA LED	40,00000	€
			Altres conceptes	17,97000	€
P-333	PH13-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE.	**140,37**	€
	BH12-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGR	120,00000	€
			Altres conceptes	20,37000	€
P-334	PH21-AZOR	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT	**91,39**	€
	BH20-2LT0	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA	72,45000	€
			Altres conceptes	18,94000	€
P-335	PH21-AZP7	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE	**62,49**	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT		
	BH20-2LVD	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA	44,39000	€
			Altres conceptes	18,10000	€
P-336	PH23-MR26	M	LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**143,46**	€
	BH22-MR26	U	LED LINEAL, 4000K, IP20, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI	123,00000	€
			Altres conceptes	20,46000	€
P-337	PH24-MR01	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**56,06**	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
	BH21-MR01	U	TIRA LINEAL LED PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA	21,20000	€
			Altres conceptes	14,11000	€
P-338	PH24-MR02	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**58,95**	€
	BH21-MR02	U	TIRA LINEAL LED A BANYS	24,00000	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P-339	PH24-MR03	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**58,95**	€
	BH21-MR03	U	TIRA LINEAL LED CAMERINOS	24,00000	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P-340	PH24-MR04	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**58,95**	€
	BH21-MR04	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PICA	24,00000	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P-341	PH24-MR05	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**56,06**	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
	BH21-MR05	U	TIRA LINEAL LED SOBRE PORTA D'AUDITORI	21,20000	€
			Altres conceptes	14,11000	€
P-342	PH24-MR06	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**56,06**	€
	BH21-MRX1	U	ACCESSORI MUNTATGE TIRA LED	20,75000	€
	BH21-MR06	U	TIRA LINEAL LED SOBRE GUARDAROBES	21,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,11000	€
P-343	PH53-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.	**98,91**	**€**
	BH63-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 L	79,75000	€
			Altres conceptes	19,16000	€
P-344	PH56-MR40	M	LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL	**39,28**	**€**
	BH65-MR40	M	TIRA LINEAL LED D'EMERGÈNCIA	30,00000	€
			Altres conceptes	9,28000	€
P-345	PH57-B36R	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT	**131,71**	**€**
	BH62-2HJ6	U	CAIXA PER ENCASTAR LLUM D'EMERGÈNCIA RECTANGULAR EN PARAMENT V	4,42000	€
	BH65-2IIE	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, N	107,18000	€
			Altres conceptes	20,11000	€
P-346	PHR0-8FYW	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	**4.285,29**	**€**
	BHW8-06IY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	42,05000	€
	BHR1-218P	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AM	3.973,27000	€
	B06F1-I4HH	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	48,20570	€
			Altres conceptes	221,76430	€
P-347	PHR0-MR01	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ	**7.708,50**	**€**
	BHR1-218N	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, A	7.162,10400	€
	B06F1-I4HH	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	154,94688	€
	BHW8-06IY	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A COLUMNES	42,05000	€
			Altres conceptes	349,39912	€
P-348	PJ117-BAM	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**195,33**	**€**
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
	BJ115-BAM1	U	LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT	174,70000	€
			Altres conceptes	20,02925	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-349	PJ117-BAM	U	SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**207,99**	**€**
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,60075	€
	BJ115-BAM2	U	LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT	187,00000	€
			Altres conceptes	20,38925	€
P-350	PJ11A-7AS	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**359,30**	**€**
	BJ119-1PRV	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BL	328,42000	€
			Altres conceptes	30,88000	€
P-351	PJ11A-BAM	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF.	**540,52**	**€**
	BJ119-BAM5	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500	504,36000	€
			Altres conceptes	36,16000	€
P-352	PJ11C-BAM	U	SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**319,58**	**€**
	BJ11C-BAM1	U	INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT	263,40000	€
	B7JE-0GTM	DM3	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA, DE BASE SILICONA	0,28836	€
	BJ11O-0PMV	KG	PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TUR	1,09270	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	54,79894	€
P-353	PJ211-3E90	U	AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2	**16,84**	**€**
	BJ211-0R4O	U	AIXETA DE REGULACIÓ MURAL, PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, DE LLAU	5,70000	€
			Altres conceptes	11,14000	€
P-354	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA	**20,62**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR. INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BJ21P-0REB	U	RUIXADOR FIX, D'ASPERSIÓ FIXA, PER A FIXAR A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUT	18,06000	€
			Altres conceptes	2,56000	€
P-355	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´	**15,48**	**€**
	BJ2Z3-0RKV	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTIC	4,38000	€
			Altres conceptes	11,10000	€
P-356	PJ40-HA22	U	PORTA-ROTLLES	**20,17**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BJ4Z-H68L	U	PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR	12,33000	€
	B094-06TJ	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004	0,18500	€
			Altres conceptes	7,65500	€
P-357	PJ41-BAM1	U	SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT	**441,95**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX, AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BJ4Z-BAM1	U	BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O E	400,80000	€
			Altres conceptes	41,15000	€
P-358	PJ41-BAM7	U	SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT	**608,40**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BJ4Z-BAM7	U	SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA	562,40000	€
			Altres conceptes	46,00000	€
P-359	PJ43-BAM7	U	SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID	**114,34**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF.		
	BJ4Z-BAM3	U	DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'	103,94000	€
			Altres conceptes	10,40000	€
P-360	PJA3-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	**3.202,22**	**€**
	BJA1-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MO	2.862,37000	€
			Altres conceptes	339,85000	€
P-361	PJM45-MAB	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT	**571,90**	**€**
	BJM35-V8FR	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN,	509,66000	€
			Altres conceptes	62,24000	€
P-362	PJM8-H970	U	PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT	**230,27**	**€**
	BJM8-H6CJ	U	PURGADOR AUTOMÀTIC DE FUNDICIÓ DE 40 MM DN, PER A EMBRIDAR	190,98000	€
			Altres conceptes	39,29000	€
P-363	PJMA-HAH8	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT	**170,67**	**€**
	BEU9-H5AW	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM	151,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	19,59000	€
P-364	PJMZ-11NO	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ	**2.536,78**	**€**
	BJZ2-IRSU	U	DRETS DE SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA A	326,23000	€
	BJZ1-IRSQ	U	RAMAL PER A ESCOMESA D'AIGUA DE 30 MM DE DIÀMETRE	581,85000	€
	BJZ2-IRSV	U	DRETS DE COMPANYIA, PER A ESCOMESA DE 4 A 10 M3/H	1.554,81000	€
			Altres conceptes	73,89000	€
P-365	PJS7-HBCG	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ	**31,65**	**€**
	BJS7-H6SH	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE	9,01000	€
			Altres conceptes	22,64000	€
P-366	PJSA1-92LK	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT	**96,45**	**€**
	BJSA1-26K0	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AM	72,98000	€
			Altres conceptes	23,47000	€
P-367	PJSM1-MR0	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL	**86,48**	**€**
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	1,97764	€
	B03J-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60	63,86000	€
			Altres conceptes	20,64236	€
P-368	PJST-IZYC	U	ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT	**12,52**	**€**
	BD5N-1KD8	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE	5,14080	€
			Altres conceptes	7,37920	€
P-369	PJXXX-MR0	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE.	**3.061,36**	**€**
	BJSA-MR01	U	MATERIAL NECESSARI PEL CONNEXIONAT DEL SISTEMA DE REG A XARXA DE	2.500,00000	€
			Altres conceptes	561,36000	€
P-370	PM11-383U	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET	**260,51**	**€**
	BM12-0SXE	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB D	186,95000	€
	BMY2-0TBU	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CENTRALS DE DETEC	0,81000	€
			Altres conceptes	72,75000	€
P-371	PM17-386V	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**353,33**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMY2-0TBW	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARM	0,37000	€
	BM18-0SYV	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, A	329,64000	€
			Altres conceptes	23,32000	€
P-372	PM18-3862	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR	**63,84**	**€**
	BM19-0SYK	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCI	48,22000	€
	BMY2-0TBV	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A SIRENES	0,73000	€
			Altres conceptes	14,89000	€
P-373	PM20-DG41	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE	**446,48**	**€**
	BM20-0T0W	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER	351,31000	€
	BMY0-0TC2	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A BOQUES D'INCENDI	0,71000	€
			Altres conceptes	94,46000	€
P-374	PM20-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS.	**178,95**	**€**
	BM20-MR02	U	DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS	160,16000	€
			Altres conceptes	18,79000	€
P-375	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	**58,84**	**€**
	BM33-0T4F	U	EXTINTOR DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ IN	45,92000	€
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,35000	€
			Altres conceptes	12,57000	€
P-376	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET	**95,33**	**€**
	BMY3-0TC7	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	0,35000	€
	BM33-0T4U	U	EXTINTOR DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCOR	81,34000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
P-377	PM91-HD9C	U	INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006	**3.255,69**	**€**
			Altres conceptes	3.255,69000	€
P-378	PMD2-4VBR	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT	**97,22**	**€**
	BMD3-0TB4	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, P	67,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	29,98000	€
P-379	PMD3-38DC	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**62,76**	**€**
	BMD5-0TAH	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROO	47,36000	€
			Altres conceptes	15,40000	€
P-380	PMD6-H7LN	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA	**738,84**	**€**
	BMD1-H5CE	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE S	382,41000	€
	BMD9-H7BF	U	BATERIA DE PLOM ESTANCA, DE 12 V I 7,2 A	18,94000	€
	BMDD-H7BI	U	TECLAT PER A CENTRAL DE SEGURETAT AMB DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES I 16	148,90000	€
			Altres conceptes	188,59000	€
P-381	PMS0-6Z0D	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**8,09**	**€**
	BMS0-1K0P	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QU	4,93000	€
			Altres conceptes	3,16000	€
P-382	PMS0-6Z0E	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**6,97**	**€**
	BMS0-1K0Z	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM	3,84000	€
			Altres conceptes	3,13000	€
P-383	PMS0-6Z0N	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	**10,66**	**€**
	BMS0-1K14	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCI	5,96000	€
			Altres conceptes	4,70000	€
P-384	PN12-DPKM	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**123,48**	**€**
	BN12-0XGV	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE	100,01000	€
			Altres conceptes	23,47000	€
P-385	PN13-ECCT	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**12,98**	**€**
	BN13-0X7E	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´ ´´	3,64000	€
			Altres conceptes	9,34000	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-386	PN13-ECCX	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**16,62**	**€**
	BN13-0X7A	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´ ´´,	5,28000	€
			Altres conceptes	11,34000	€
P-387	PN13-ECD1	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**22,15**	**€**
	BN13-0X7B	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/4	7,93000	€
			Altres conceptes	14,22000	€
P-388	PN83-AMK2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**45,38**	**€**
	BN83-2JU8	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSC	30,48000	€
			Altres conceptes	14,90000	€
P-389	PN84-DAFG	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**766,48**	**€**
	BN84-0X3F	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB B	462,20000	€
			Altres conceptes	304,28000	€
P-390	PN91-ECNA	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT	**163,91**	**€**
	BN91-0WY0	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCA	148,28000	€
			Altres conceptes	15,63000	€
P-391	PNE1-7647	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**107,03**	**€**
	BNE1-1N4T	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMIN	82,19000	€
			Altres conceptes	24,84000	€
P-392	PNE2-766B	U	FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**20,98**	**€**
	BNE2-1N5D	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB DE ROSCA, 1´´ DE DIÀMETRE NOMINA	9,51000	€
			Altres conceptes	11,47000	€
P-393	PNX4-MR01	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A	**12.921,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS.		
	BNX3-MR01	U	GRUP PRESSIÓ P/INST.INCEND., EBARA AF GS 65-250/30 EDJ,BOMBA PRINC.4	12.327,72000	€
			Altres conceptes	593,56000	€
P-394	PP23-MR01	U	INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA	**542,98**	**€**
	BP23-MR01	U	INSTAL.VIDEOPORTER,+PLAC+EQ.ALIM+AP.USU+OBREPORTES,P/ENCASTAR,	445,71000	€
			Altres conceptes	97,27000	€
P-395	PP31-C598	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6* DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT	**49,28**	**€**
	BP33-32KA	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, D	34,27000	€
			Altres conceptes	15,01000	€
P-396	PP44-665D	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL	**1,55**	**€**
	BP44-1A3S	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, DE 4	0,69300	€
			Altres conceptes	0,85700	€
P-397	PP71-7AZC	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT	**1.593,10**	**€**
	BP72-1PVL	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12	1.287,81000	€
			Altres conceptes	305,29000	€
P-398	PP7H-784L	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA	**19,30**	**€**
	BP7K-1O82	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR	13,48000	€
			Altres conceptes	5,82000	€
P-399	PPA0-HA52	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS, ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA	**168,56**	**€**
	BPA1-H5R5	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV, COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3'	136,50000	€
			Altres conceptes	32,06000	€
P-400	PPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC. FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE. CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ	**75,49**	**€**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS.		
	BPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIONS AUDIOVISUAL 1XVGA+2XHDMI+JACK 3.5MM+RCA+1X	57,00000	€
			Altres conceptes	18,49000	€
P-401	PPDA-MR01	U	REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS.	**7,57**	**€**
	BPD9-MR01	U	REGISTRE DE PRESA CONFIGURABLE	4,63000	€
			Altres conceptes	2,94000	€
P-402	PPDA-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR.	**293,02**	**€**
	BPD9-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMEN	273,26000	€
	BPD9-MR04	M2	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0, FABRICAT EN CENTRAL.	8,50600	€
			Altres conceptes	11,25400	€
P-403	PPDD-4RIF	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA	**65,38**	**€**
	BPDC-12SB	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D	30,89000	€
			Altres conceptes	34,49000	€
P-404	PPDE-MR02	U	CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM, AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA.	**23,74**	**€**
	BPDD-MR02	M	TUB CORBABLE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, DE POLIETILÈ DE DOBLE PARET	3,68000	€
	BPD9-MR04	M2	FORMIGÓ HM-20/B/20/X0, FABRICAT EN CENTRAL.	8,50600	€
			Altres conceptes	11,55400	€
P-405	PQ54-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF.	**135,67**	**€**
	BJ188-0PMX	U	SUPORT MURAL D'ACER GALVANITZAT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVAB	28,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ52-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE	90,00000	€
			Altres conceptes	17,02000	€
P-406	PQ77-BAM1	U	MI.05 - BUTACA AUDITORI	**250,24**	**€**
			BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ALTURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQ75-BAM1	U	BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLI	226,50000	€
			Altres conceptes	23,74000	€
P-407	PQ83-HA7O	U	SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT	**225,28**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQ82-H61L	U	EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRONIC DE PRESÈNCIA,	197,00000	€
			Altres conceptes	28,28000	€
P-408	PQN1-1BAM	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	**115,77**	**€**
	BDD4-0LVH	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE D'ACER GALVANITZAT, DE 300X400X300 MM,	28,10000	€
			Altres conceptes	87,67000	€
P-409	PQUO-BAM	U	MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM	**255,75**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM1	U	TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X4	240,00000	€
			Altres conceptes	15,75000	€
P-410	PQUO-BAM	U	MI.03 - TAULA TÈCNICS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM	**327,85**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE DE		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM2	U	TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCL	310,00000	€
			Altres conceptes	17,85000	€
P-411	PQUO-BAM	U	MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM	**394,80**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM3	U	SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART I	375,00000	€
			Altres conceptes	19,80000	€
P-412	PQUO-BAM	U	MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM	**873,75**	**€**
			ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM4	U	ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM	840,00000	€
			Altres conceptes	33,75000	€
P-413	PQUO-BAM	U	MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM	**286,65**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM5	U	FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCI	270,00000	€
			Altres conceptes	16,65000	€
P-414	PQUO-BAM	U	MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM	**44,60**	**€**
			RECEPCIÓ 2U SALA DE TÉCNICS 2U VESTUARIS 4U LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BQUK-BAM6	U	CADIRA, MODEL I MATERIAL A DEFINIR PER LA DF, DE DIMENSIONS 46X46X83	35,00000	€
			Altres conceptes	9,60000	€
P-415	PQUO-BAM	U	MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM	**93,79**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.		
			TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	93,79000	€
P-416	PR411-8TB2	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.	**252,65**	**€**
	BR411-21WU	U	ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR 5	245,29000	€
			Altres conceptes	7,36000	€
P-417	PR437-8UV	U	SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA.	**334,71**	**€**
	BR436-22OX	U	GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR DE MÉ	324,96000	€
			Altres conceptes	9,75000	€
P-418	PR43B-8V1	U	SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**259,67**	**€**
	BR43A-22SH	U	KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TER	252,11000	€
			Altres conceptes	7,56000	€
P-419	PR43B-BAM	U	SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ	**184,37**	**€**
	B43A-BAM7	U	STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE	179,00000	€
			Altres conceptes	5,37000	€
P-420	PR443-8VL	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	**183,69**	**€**
	BR443-231X	U	MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀ	178,34000	€
			Altres conceptes	5,35000	€
P-421	PR44C-8W1	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR.	**185,98**	**€**
	BR44C-238N	U	PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE	180,56000	€
			Altres conceptes	5,42000	€
P-422	PR60-8YHE	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ	**220,68**	**€**
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	21,02220	€

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B03L-05MX	T	SORRA DE RIU RENTADA DE 0,1 A 0,5 MM	93,12030	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,78480	€
			Altres conceptes	105,75270	€
P-423	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ	**68,28**	**€**
	BRZ3-255R	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	35,43000	€
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,65000	€
			Altres conceptes	31,20000	€
P-424	TALL-BAM5	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. -CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	**1.699,50**	**€**
			Altres conceptes	1.699,50000	€
P-425	TALL-BAM1	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT	**1.236,00**	**€**
			Altres conceptes	1.236,00000	€
P-426	XTT020	U	ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017. INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.	**84,68**	**€**
	MT49TIM070	U	ASSAIG PER DETERMINAR LA DENSITAT I LA HUMITAT ´´IN SITU´´ PEL MÈTOD	80,60000	€
			Altres conceptes	4,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PRESSUPOST

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	00	PRELIMINARS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS. 2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL. 3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE: A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT. B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM. C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA. D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES. E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA. F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS. G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT. 4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST	0,00	1,000	0,00

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

"PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE

QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.
(P - 31)

TOTAL Capítol **00.00** **0,00**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOW	M2	ESBROSSADA NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 66)	2,27	2.200,000	4.994,00
2	PB91-BAM1	M2	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CARTELLS INFORMATIU METÀL·LIC DESTINAT A LA SENYALITZACIÓ D'OBRES, INFORMACIÓ DE SUBVENCIONS. FORMAT PER PANELL DE LAMEL·LES D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, AMB LA RETOLACIÓ CORRESPONENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL PANELL ES FIXARÀ SOBRE SUPORTS METÀL·LICS EXECUTATS AMB TUBS D'ACER S275JR GALVANITZATS, ENCASTATS EN DAUS DE FORMIGÓ DE DIMENSIONS ADEQUADES PER GARANTIR L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, TREBALLS, ANCORATGES, MITJANS AUXILIARS I ACABATS NECESSARIS PER AL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COMPLET DEL CARTELL, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 212)	167,03	3,750	626,36

TOTAL Capítol **00.01** **5.620,36**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-55T7	M3	EXCAVACIÓ PER A REBAIX EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 54)	4,07	337,500	1.373,63
2	P2242-53C6	M2	COMPACTACIÓ DE LA SUBBASE REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA, AMB MITJANS MECÀNICS I COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 60)	3,13	1.350,000	4.225,50

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

3	P221B-EL6Y	M3	EXCAVACIÓ DE RASES EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA (P - 56)	7,16	314,600	2.252,54
4	P2243-53A9	M2	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS FINS A 1,5 M DE FONDÀRIA (P - 62)	2,42	629,200	1.522,66
5	P241-FIPD	M3	TRANSPORT INTERIOR DE TERRES TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES PER A REUTILITZAR DINS DE L'OBRA, AMB DÚMPER PER A TRANSPORTS DE GASOIL I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS (P - 67)	3,06	652,100	1.995,43
6	P2A0-4ILK	M3	APORTACIÓ DE TERRES SUBMINISTRAMENT DE TERRA ADEQUADA, PROCEDENT D'APORTACIÓ (P - 68)	6,83	10,400	71,03
7	P225M-11APE	M3	REBLIMENT AMBITS ELEVATS REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (P - 63)	14,68	662,500	9.725,50
8	P221B-BAM7	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN URBANITZACIÓ EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR. INCLOU REOMPLERT DE LA RASA AMB LES PRÒPIES TERRES EXCAVADES I REPOSICIÓ DEL PAVIMENT EXISTENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 55)	98,26	17,460	1.715,62
9	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 53)	4,95	476,500	2.358,68
10	P221B-EL74	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 57)	5,24	17,460	91,49

TOTAL Capítol **00.02** **25.332,08**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 03 ESTRUCTURA I FONAMENTS
Titol 3 01 FONAMENTACIÓ/SOLERES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D528	M2	FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 91)	25,03	312,000	7.809,36

2	P352-MKIO	M3	FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 40 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES (P - 85)	219,30	156,000	34.210,80
3	P322-D78W	M2	ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA (P - 81)	32,07	468,300	15.018,38
4	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER. ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10 CUANTIA: MURS: 45 KG/M3 (P - 103)	3,60	5.925,150	21.330,54
5	P325-X6LG	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (P - 82)	137,89	125,685	17.330,70
6	P353-SF01	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 50 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 (P - 86)	227,75	16,900	3.848,98
7	P4E4-Z5AG	M2	PARET ESTRUCTURAL D'UNA CARA VISTA, DE 20 CM DE GRUIX, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, AMB COMPONENTS HIDROFUGANTS, DE CARA VISTA, GRIS, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS I AMB UNA RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE LA PARET DE 3 N/MM2 AMB TRAVES I BRANCALS MASSISSATS AMB FORMIGONAMENT PER A FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, COL·LOCAT MANUALMENT I ARMAT AMB ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SENSE INCLOURE CÈRCOLS NI LLINDES (P - 104)	41,87	130,000	5.443,10

8	P4L9-10YP1	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE MASSÍS DE CANTELL TOTAL 12 CM I DE 26 A 42 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM,, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, FORMAT PER SEMIPLACA DE FORMIGÓ PRETESAT (PRELLOSA) DE 6 CM DE GRUIX, 120 A 250 CM D'AMPLÀRIA I LLUM MÀX. 7 M, AMB UNA QUANTIA DE 6 KG/ M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM I D 6 MM, I UNA QUANTIA DE FORMIGÓ 0,06 M3/M2 FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 107)	71,50	84,500	6.041,75
9	P93Q-BAM7	M2	SOLERA EXTERIOR PLACA AMB SOLERA DE FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE GRUIX 15 CM, ABOCAT DES DE CAMIÓ, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER B500T 20X20 CM I 8 MM DE D, CAPA DRENANT AMB GRAVA DE RECILCADA DE 40 A 70 MM DE D, CAPA FILTRANT AMB GEOTÈXTIL DE POLIPROPILÈ, AMB REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT # 1 DEL PN, C1+C2 + D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (P - 170)	45,18	1.325,000	59.863,50
10	P7R1-BAM8	M2	BARRERA FRONT AL GAS RADÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT AMB ELASTÒMER, AMB ACABAT PLÀSTIC PER LES DUES CARES, LBM (SBS) 40/P-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 150 G/M2, DE GRUIX MES GRAN A 2 MM, AMB COEFICIENT DE DIFUSIÓ FRONT AL GAS RADÓ MENOR O IGUAL A 2 ´´ 10^-12 M2/S, COL·LOCADA NO ADHERIDA SOBRE SUPERFÍCIE HORITZONTAL (P - 146)	18,28	925,000	16.909,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.03.01**	**187.806,11**
Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	03	ESTRUCTURA I FONAMENTS	
Titol 3	02	ESTRUCTURA MURS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P322-D78W	M2	ENCOFRAT FUSTA PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ MUNTATGE I DESMUNTATGE D'UNA CARA D'ENCOFRAT AMB TAULÓ DE FUSTA, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILÍNIA ENCOFRATS A DUES CARES, D'UNA ALÇÀRIA <= 6 M, PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST S'INCLOU AJUSTAMENT +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES / TREBALLS PREVIS QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA (P - 81)	32,07	693,000	22.224,51
2	P4BC-BAM7	KG	ARMAT PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ, INOXIDABLE ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ AP400 SD, D'UNA ALÇÀRIA MÀXIMA DE 6 M D'ACER EN BARRES CORRUGADES B400SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2. ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ 1.4301 (AISI 304), EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, HEXAGONAL, PLANXA, TREBALLAT A TALLER. ARMAT INOX PER A MURS DE FORMIGÓ H-10 CUANTIA: MURS: 45 KG/M3 (P - 103)	3,60	10.065,000	36.234,00
3	P325-X6LG	M3	FORMIGÓ H-10 PER A ELEMENTS DE FORMIGÓ FORMIGONAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ, DE 6 M	137,89	192,150	26.495,56

			D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, AMB 25% DE GRANULATS DE MATERIAL RECICLAT DE FORMIGONS, HR - 10 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 150 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT. ADITIVACIÓ DE SORRES I GRAVES VARIADES. COLORACIÓ EN MASSA. RESISTENCIA CARACTERISTICA > 100 KG/CM2. L'AMIDAMENT INCLOU +5% EN CONCEPTE DE MOSTRES PREVIES QUE HAURAN DE FER-SE, FINS A L'APROVACIÓ DE LA TEXTURA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA (P - 82)			
4	P32A-BAM8	M3	MI.A - MUR DE TÀPIA 45CM MUR DE CÀRREGA DE 45CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	384,73	134,663	51.808,90
5	P32A-BAM7	M3	ME.A - MUR DE TÀPIA 70CM MUR DE CÀRREGA DE 70CM FORMAT PER DE DUES FULLES DE 30CM D'ESPESSOR DE FÀBRICA DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA (10%), COMPOST PER UNA MESCLA DE TERRES SELECCIONADES, ÀRIDS DE DIFERENTS GRANULOMETRIES I CALÇ AÈREA I CIMENT BLANC COM ESTABILITZANTS. CONFORMAT MITJANÇANT PICONAT MANUAL DINS D'ENCOFRAT RECUPERABLE DE FUSTA. REOMPLERT EN TONGADES SUCCESSIVES DE 10 A 15CM DE GRUIX. REFORÇ DE CANTONADES I TROBADES AMB MALLA D'ARMAT DE FÀBRIQUES, COL·LOCADA A LES FILERES DE CADA TÀPIA. INCLOU AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. E=80MM EN L'INTERIOR DE LES DUES FULLES DE TÀPIA COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 83)	418,74	141,750	59.356,40

TOTAL	**Titol 3**	**00.03.02**		**196.119,37**
Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol	03	ESTRUCTURA I FONAMENTS		
Titol 3	03	FORJATS		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P43J-BAM1	M2	COBERTA PANELL CLT MIXTE, AMB AILLAMENT E=36CM FORJAT DE COBERTA, DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), ALLEUGERIT, AMB AÏLLAMENT INCORPORAT, DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER CINC CAPES: DUES CAPES DE POSTS DE FUSTA EN CADASCUNA DE LES SEVES CARES, UNIDES ENTRE SI PER	163,17	816,400	133.211,99

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			MITJÀ DE MUNTANTS DE FUSTA, DE 60/80/100/120 X240 MM DE SECCIÓ, SEGONS LLARGADA ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT NO VISTA AMBUES CARES, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS) I UNA CAPA D'AÏLLAMENT TERMOACÚSTIC ENTRE ELS MUNTANTS, DE PANELL DE FIBRES DE FUSTA, DE 240 MM D'ESPESSOR; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, AMB LLENGÜETA DE FUSTA MICROLAMINADA PER EMBOETAT DE PLAFONS, FIXADA EN AMBDUES DIRECCIONS AMB CARGOLS DE CAP AMPLE, DE CAP RODÓ D'ACER GALVANITZAT, AMB UN ANGLE D'INCLINACIÓ DE 45°; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS. (P - 92)			
2	P43J-BAM2	M2	M2 FORJAT DE PANELL DE CLT, 36CM FORJAT DE PANELL CONTRALAMINAT DE FUSTA (CLT), DE SUPERFÍCIE MITJANA MAJOR DE 6 M², DISSENYAT PER SUPORTAR ELS ESFORÇOS CORRESPONENTS SEGONS CÀLCULS D'ESTRUCTURA I CONSERVANT EL CANTELL ORIGINAL DE PROJECTE DE 360 MM D'ESPESSOR, FORMAT PER (9) CAPES DE TAULES DE FUSTA, ENCOLADES AMB ADHESIU SENSE UREA-FORMALDEHID, AMB CAPES SUCCESSIVES PERPENDICULARS ENTRE SI I DISPOSICIÓ TRANSVERSAL DE LES TAULES EN LES CAPES EXTERIORS, ACABAT SUPERFICIAL QUALITAT VISTA PER A HABITATGES EN UNA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I QUALITAT NO VISTA EN L'ALTRA CARA, DE FUSTA D'AVET ROIG (PICEA ABIES) I PI SILVESTRE (PINUS SYLVESTRIS), AMB TRACTAMENT SUPERFICIAL HIDROFUGANT, TRANSPARENT; DESOLIDARITZACIÓ AMB BANDA RESILIENT, DE CAUTXÚ EPDM EXTRUDIT, FIJADA CON GRAPAS; REFORÇ DE JUNTS ENTRE PANELLS, MITJANÇANT PANELLS ENCADELLATS PER AL SEU CORRECTE ACOBLAMENT FIXATS AMB CARGOLS AUTOPERFORANTS DE CAP AMPLE, D'ACER ZINCAT AMB REVESTIMENT DE CROM I SEGELLAT INTERIOR AMB CINTA ADHESIVA PER AMBDUES CARES, DE GOMA BUTÍLICA, AMB ARMADURA DE POLIÈSTER; RESOLUCIÓ DE TROBADES, MITJANÇANT SEGELLAT EXTERIOR AMB CINTA AUTOADHESIVA DE POLIETILÈ AMB ADHESIU ACRÍLIC SENSE DISSOLVENTS, AMB ARMADURA DE POLIETILÈ I PEL·LÍCULA DE SEPARACIÓ DE PAPER SILICONAT, PRÈVIA APLICACIÓ D'EMPRIMACIÓ INCOLORA, A BASE D'UNA DISPERSIÓ ACRÍLICA SENSE DISSOLVENTS; FIXACIÓ DE PANELLS AMB CARGOLS DE CAP RODÓ, D'ACER GALVANITZAT. (P - 93)	315,15	72,000	22.690,80
3	P4L5-15POT	M2	FORJAT DE XAPA COL•LABORANT FORMACIÓ DE SOSTRE 11 CM DE GRUIX TOTAL, AMB PLANXES COL·LABORANTS D'ACER GALVANITZAT, DE GRUIX 0,75 MM, DE 200 - 210 MM DE PAS DE MALLA, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) DE 4 A 5 KN/M2, LLUM MENOR DE 2,8 M, AMB UNA QUANTIA D'1,5 KG/M2 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES, ARMADURA AP500 T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30 CM, 6 I 6 MM DE D I UNA QUANTIA DE 0,077 M3/M2 DE FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 I ABOCAT AMB CUBILOT (P - 106)	43,23	338,100	14.616,06

TOTAL	**Titol 3**		**00.03.03**			**170.518,85**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			03	ESTRUCTURA I FONAMENTS		
Titol 3			04	ESTRUCTURA METÀL·LICA		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P446-DM9M	KG	PILARS METÀL.LICS EMBEGUTS, GALVANITZATS ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A ELEMENTS D'ANCORATGE FORMATS PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I GALVANITZAT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB CARGOLS (P - 100)	3,55	10.032,000	35.613,60
2	P448-44H3	KG	ESTRUCTURA PER A ENCAVALLADES ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A ENCAVALLADES FORMADES PER PEÇA COMPOSTA, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 101)	3,54	6.501,000	23.013,54
3	P443-FHUJ	KG	ESTRUCTURA PER A CORRETGES ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 97)	2,52	2.722,500	6.860,70
4	P442-DFZ2	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FAÇANA ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 96)	2,26	7.381,000	16.681,06
5	P443-FHUP	KG	ESTRUCTURA PERFILS TUBULARS ACER S275J0H SEGONS UNE-EN 10210-1, PER A BIGUETES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS FORADATS LAMINATS EN CALENT SÈRIE RODÓ, QUADRAT I RECTANGULAR, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 98)	2,62	781,000	2.046,22
6	P442-BAM1	KG	ESTRUCTURA PER A ENTRAMATS DE FORJAT ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 94)	2,26	1.837,000	4.151,62
7	EAE010	KG	ACER UNE-EN 10025 S275JR, EN ESTRUCTURA D'ESCALA COMPOSTA DE MUNTANTS D'ESCALA I REPLANS, FORMADA PER PECES SIMPLES DE PERFILS LAMINATS EN CALENT DE LES SÈRIES IPN, IPE, UPN, HEA, HEB O HEM, ACABAT AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, AMB UNIONS SOLDADES EN OBRA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU LES SOLDADURES, ELS TALLS, LES ESCAPÇADURES, LES PECES ESPECIALS, ELS CASQUETS I ELS ELEMENTS AUXILIARS DE MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG DE L'ESCALA. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DELS PERFILS. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS SOLDADES.	12,97	1.384,000	17.950,48

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: PES NOMINAL MESURAT SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES DETERMINARÀ, A PARTIR DEL PES OBTINGUT EN BÀSCULA OFICIAL DE LES UNITATS ARRIBADES A OBRA, EL PES DE LES UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 18)			
8	P442-BAM3	KG	ACER EN SUBESTRUCTURA 'PINTA' ACER S275J0 SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A BIGUES FORMADES PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA I CARGOLS (P - 95)	2,26	891,000	2.013,66
9	EAE100	M²	PAVIMENT DE REIXETA ELECTROSOLDADA ANTILLISCANT, DE 34X38 MM DE PASSADA DE MALLA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, REALITZADA AMB PLATINES PORTANTS D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL PLA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, SEPARADES 34 MM ENTRE SI, SEPARADORS DE VARETA QUADRADA RETORÇADA, D'ACER AMB BAIX CONTINGUT EN CARBONI UNE-EN ISO 16120-2 C4D, DE 4 MM DE COSTAT, SEPARATS 38 MM ENTRE SI I MARC D'ACER LAMINAT UNE-EN 10025 S235JR, EN PERFIL OMEGA LAMINAT EN CALENT, DE 20X2 MM, FIXAT AMB PECES DE SUBJECCIÓ, PER A REPLÀ D'ESCALA. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU INCLOU ELS TALLS, LES PECES ESPECIALS I LES PECES DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ PROVISIONAL DE LA REIXETA ELECTROSOLDADA. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. EXECUCIÓ DE LES UNIONS. NETEJA FINAL. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: SUPERFÍCIE MESURADA SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ LA SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 19)	70,56	26,048	1.837,95
10	P7D0-5RKC	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 3 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS (P - 144)	17,89	410,300	7.340,27
11	P7D0-5RK8	M2	AÏLLAMENT DE GRUIX 4 CM, AMB MORTER IGNÍFUG DE CIMENT I PERLITA AMB VERMICULITA, DE 500 KG/M3 DE DENSITAT, PROJECTAT SOBRE ELEMENTS LINEALS (P - 143)	23,39	289,300	6.766,73

TOTAL	**Titol 3**		**00.03.04**			**124.275,83**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			03	ESTRUCTURA I FONAMENTS		
Titol 3			05	PANELLS DE FAÇANA		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P634-BAM7	M2	ME.C - PANELLS DE FORMIGÓ TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES LLISES DE FORMIGÓ ARMAT DE 20 CM DE GRUIX, AMB AÏLLAMENT D'11 CM, DE 3 M D'AMPLÀRIA I 14 M DE LLARGÀRIA COM A MÀXIM, AMB ACABAT RENTAT AMB ÀCID COLOR GRIS A UNA CARA, COL·LOCADES (P - 117)	57,21	278,250	15.918,68

TOTAL	**Titol 3**		**00.03.05**			**15.918,68**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			03	ESTRUCTURA I FONAMENTS		

Titol 3 06 URBANITZACIÓ - ALJUB

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221F-A8IB	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI, DE FINS A 6 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY FLUIX (SPT <20), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA INDIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 58)	7,64	437,500	3.342,50
2	P2242-IZLV	M2	ACABAT I ALLISADA DE TALUSSOS, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS (P - 61)	3,51	100,000	351,00
3	P3Z3-D527	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 10 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 90)	17,85	100,000	1.785,00
4	P353-SFZO	M3	LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT AMB FORMIGONAT DE LLOSA DE FONAMENTACIÓ AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / F / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 60 KG/M3 D'ARMADURA DE LLOSES DE FONAMENTS AP500 SD D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 I ENCOFRAT NO VIST AMB UNA QUANTIA DE 0,2 M2/M3 (P - 87)	252,61	26,000	6.567,86
5	P354-10DYS	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / F / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB BOMBA, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 65 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST (P - 88)	420,37	23,400	9.836,66
6	P4L4-12Q6S	M2	FORMACIÓ DE SOSTRE 25+5 CM AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT DE 25 CM D'ALÇÀRIA I 100 A 120 CM D'AMPLÀRIA, AMB JUNT OBERT SUPERIORMENT, DE 67,1 A 124,5 KN·M DE MOMENT FLECTOR ÚLTIM, PER A UNA SOBRECÀRREGA (ÚS+PERMANENTS) 4 A 6 KN/M2 PER A UNA LLUM MÀXIMA DE 9 M, ACER B500T EN MALLES ELECTROSOLDADES DE 15X30, 6 I 6 MM DE, I UNA QUANTIA DE 0,071 M3/M2, DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / P / 10 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 105)	70,76	55,000	3.891,80
7	P225M-1BAM2	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS GRAVES REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT RECICLAT COMPACTAT, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (P - 65)	35,96	32,500	1.168,70
8	P225M-1BAM1	M3	TERRAPLENAT TRASDÓS TERRES REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB TERRA DE L'OBRA I/O D'APORTACIÓ, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% PM, EN OBRES D'EDIFICACIÓ (P - 64)	14,68	97,500	1.431,30
9	P782-612L	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT HORITZONTAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES CAPES (P - 136)	4,36	36,000	156,96
10	P782-612K	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT VERTICAL DE FORMIGÓ AMB MORTER IMPERMEABILITZANT DE CAPA FINA, PEL MÈTODE DE MEMBRANA RÍGIDA, MONOCOMPONENT, DE BASE CIMENT AMB UNA DOTACIÓ D'1,5 KG/M2 APLICAT EN DUES	6,13	52,000	318,76

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			CAPES (P - 135)			
11	P791-8A6Y	M2	IMPERMEABILITZACIÓ EXTERIOR DE MUR DE CONTENCIÓ DE <= 3 M D'ALÇÀRIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA, CAPA DRENANT AMB LÀMINA DE DRENATGE NODULAR DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT I CAPA FILTRANT AMB UN GEOTÈXTIL, FIXADA MECÀNICAMENT. I2+D1 SEGONS CTE/DB-HS 2006 (P - 137)	18,48	152,090	2.810,62
12	PAD1-617M	U	TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 120X60 CM, AMB SÒCOL PREFABRICAT, AMB FRONTISSES, MANETA, PANY, CLAU I ESCALA PLEGABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 199)	665,84	2,000	1.331,68

TOTAL Titol 3 00.03.06 **32.992,84**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 04 COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P51B-C0NW	M2	COBERTA PLANA ENJARDINADA COBERTA PLANA ENJARDINADA EXTENSIVA PER A ZONES NO TRANSITABLES, NO VENTILADA, FORMADA PER MEMBRANA ANTIARRELS, SISTEMA DE DRENATGE, SUBSTRAT LLEUGER I TEPE BIODEGRADABLE, COL·LOCADA SENSE ADHERIR. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS SINGULARS. REPLANTEIG DELS PENDENTS I TRAÇAT DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES. FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT VORADA DE TREMUJALS, AIGUAFONS I JUNTES AMB MESTRES DE MAÓ. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCAMENT EN SEC DE L'ARGILA EXPANDIDA FINS A ARRIBAR AL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES MESTRES, I CONSOLIDACIÓ AMB BEURADA DE CIMENT. ABOCAT, ESTESA I REGLEJAT DE LA CAPA DE MORTER DE REGULARITZACIÓ. NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. APLICACIÓ DE L'EMULSIÓ ASFÀLTICA. COL·LOCACIÓ DE LA IMPERMEABILITZACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT. REVISIÓ DE LA SUPERFÍCIE BASE EN LA QUE ES REALITZA LA FIXACIÓ DE L'AÏLLAMENT D'ACORD AMB LES EXIGÈNCIES DE LA TÈCNICA A EMPRAR. TALL, AJUST I COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA DRENANT I RETENIDORA D'AIGUA. COL·LOCACIÓ DE LA CAPA FILTRANT. ESTÈS DEL SUBSTRAT I LA ROCA VOLCÀNICA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 109)	88,29	526,600	46.493,51
2	P7C25-DC8S	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 110 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 300 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 3,235 I 2,973 M2·K/W, AMB LA SUPERFÍCIE RUGOSA I CANTELL RECTE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (P - 138)	28,60	399,560	11.427,42
3	P5Z13-BAM5	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA EXPANDIDA FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ LLEUGER D'ARGILA	17,83	1.008,100	17.974,42

			EXPANDIDA DE DENSITAT 500 A 600 KG/M3, DE 10 CM DE GRUIX MITJÀ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 111)			
4	P5ZJ2-BAM1	M	X01 - REMAT PERIMETRAL DE COBERTA 1 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, DESENVOLUPAMENT I GRUIX A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS APROXIMADAMENT, A DEFINIR EN OBRA, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 112)	20,34	137,260	2.791,87
5	P5ZJ2-BAM3	M	X02 - PARAMENT VERTICAL COBERTA 1 I 2 PLANXA D'ACER PLEGADA; 4 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT PLEGADA DE 1,5MM, ACABAT I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 4 PLECS, PER A PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 114)	22,31	99,410	2.217,84
6	P5ZJ2-BAM2	M	X03 - REMAT PERIMETRAL COBERTA 2 I3 DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 5 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 5 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 113)	22,10	97,280	2.149,89
7	P5ZJ2-BAM4	U	X04 - REMAT SUPERIOR OBERTURES DE FAÇANA DE PLANXA D'ACER PLEGADA; 3 PLECS REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, ACABAT, GRUIX I DESENVOLUPAMENT A DEFINIR PER LA DF, AMB 3 PLECS, PER A CANALÓ EXTERIOR, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES, I SEGELLAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 115)	38,73	18,000	697,14
8	P510-38E4	M2	ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE GRAVA DE GRANULAT RECICLAT MIXT DE FORMIGÓ-CERÀMICA DE 20 A 40 MM, DE 10 CM DE GRUIX (P - 108)	6,51	364,940	2.375,76
9	P9GC-BAM2	UT	C03 - BANCADA FLOTANT PER A INSTAL·LACIONS INCLOU: - FORMACIÓ D'ENCOFRAT AMB LLISTONS DE PI PER A LA	8.441,15	1,000	8.441,15

			BANCADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 10 CM I POSTERIOR DESMUNTATGE. INCLOU ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I FIXACIÓ NECESSARIS PER A LA SEVA ESTABILITAT I LÍQUID DESENCOFRANT PER EVITAR L'ADHERÈNCIA DEL FORMIGÓ A L'ENCOFRAT. - SUBMINISTRA I COL·LOCACIÓ DE LÀMINA ANTIVIBRADORA DE 5 CM D'ESPESSOR PER A LA BANCADA I EL PLÀSTIC GALGA MIL DE PROTECCIÓ DEL CAUTXÚ, CARACTERÍSTIQUES: ´´ PANELL DE CAUTXÚ RECICLAT PREMSAT ACUSTILÁSTIC-N PER A AÏLLAMENT DE LES VIBRACIONS PER VIA SÒLIDA O ESTRUCTURAL, DE 5 CM D'ESPESSOR. ´´ PLAQUES DE 1000X500 MM - FORMACIÓ D'UNA LLOSA DE FORMIGÓ COM A BANCADES, DE 300 KG/M3, ARMAT DE 10 CM D'ESPESSOR I AMB UNA MALLA DE Ø 8 C/ 20 CM. ACABAT FRATASSAT MECÀNIC, QUEDANT LLEST PER A REBRE LES BANCADES DE FORMIGÓ NECESSÀRIES PER LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI. (P - 179)			
10	P712-BAM6	M2	MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES PA-6 SEGONS UNE 104402 DE 4,1 KG/M2 D'UNA LÀMINA DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-40-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 160 G/M2, ADHERIDA EN CALENT, INCLOU PRÈVIA IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ASFÀLTICA ANIÒNICA AMB CÀRREGUES TIPUS EB. NOTA: ES PRESTARÀ ESPECIAL ATENCIÓ A LES INCOMPATIBILITATS D'ÚS QUE S'ESPECIFIQUEN EN LES FITXES TÈCNIQUES DELS DIFERENTS ELEMENTS QUE POGUESSIN COMPONDRE LA COBERTA . INCLOU APLICACIÓ DE LA CAPA D'EMPRIMACIÓ. COL·LOCACIÓ DE LA LÀMINA ASFÀLTICA. RESOLUCIÓ DELS PUNTS SINGULARS. LA IMPERMEABILITZACIÓ SERÀ ESTANCA A L'AIGUA I CONTINUA, I TINDRÀ UNA ADEQUADA FIXACIÓ AL SUPORT I UN CORRECTE TRACTAMENT DE JUNTES. LA PARTID AINCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 134)	22,27	1.164,010	25.922,50
TOTAL	**Capítol**		**00.04**			**120.491,50**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES

Capítol 05 FERMS I PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-BAM7	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=5CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 5 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 169)	9,76	654,220	6.385,19
2	P93G-BAM1	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT; E=8CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT, DE 8 CM DE GRUIX, AMB MORTER DE CIMENT 1:8.	12,62	88,370	1.115,23

			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 168)			
3	P9GC-1BAM1	M2	PI.A/B - PAVIMENT DE FORMIGÓ; E=5CM PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/P/10/I+E DE CONSISTENCIA PLÀSTICA GRANDARIA MÁXIMA DE GRANULAT 10 MM, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC DE 5 CM DE GRUIX ARMAT FIBRES DE POLIPROPILE 600 G/M3 TIPUS PAVITRON-N DE PAVINDUS O EQUIVALENT, FORMACIO DE LA CAPA DE RODADURA AMB POLS 4KG, MESCLA TOTAL DE SILICE+CP-450+BASALT+AL0MINA CRISTALITZADA+FIBRES DE POLIPROPILÉ MONOFILAMENT+RESINES SÒLIDES. CLASSE 3 DE LLISCAMENT, COLOCAT SOBRE FORMIGÓ FRESC, COLOR A DEFINIR PER LA DF. VIBRAT, REGLEJAT, NIVELLAT. ESPECEJAMENT DE JUNTES SEGONS PLÀNOLS FE PROJECTE AMB MITJANS MECÀNICS, LA FORMACIÓ DE PENDENTS I CANALS PER ENCASTAR REIXETES DE CAPTACIÓ, POREX EN TROBADES AMB TANCAMENTS I ELEMENTS ESTRUCTURALS, NETEJA AMB FLUOROSILICATS DE MAGNESI I ÀCID AXALICO PER SEGELLAR LA POROSITAT CAPILAR I L'ENDURIMENT, TOTALMENT ACABAT INCLÒS MITJANS MECÀNICS. INCLOU TOTS ELS MATERIALS I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA PARTIDA TOTALMENT ACABADA SEGONS NORMATIVA I/O PLÀNOLS DE PROJECTE INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER, ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. FRATASADO MECÀNIC DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 180)	29,28	487,220	14.265,80
4	P9Q1-BAM7	M2	PI.D - ENTARIMAT DE FUSTA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT FORMAT PER TARIMA DE FUSTA SUPERIOR DE 2,5 CM SOL·LOCADA SOBRE RASTRELLS DE 4 CM COL·LOCATS SOBRE UNA BASE DE REGULARITZACIÓ DE FORMIGÓ DE 2CM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 181)	89,60	108,480	9.719,81
5	P9G3-DVV5	M	TALL AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE JUNT DE RETRACCIÓ DE 6 A 8 MM DE FONT PER A EXTERIOR >= 4 CM (P - 176)	6,72	15,000	100,80
6	P9G0-51BI	M2	RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ (P - 175)	2,91	167,400	487,13
7	P9GA-BAM1	M2	PI.C - PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB ADDITIU COLORANT, AMB ACABAT DE TEXTURA ESPECIAL DE 6 CM DE GRUIX I ACABAT TEXTURAT, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 178)	20,56	167,400	3.441,74
8	P7C25-DD6D	M2	AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ >= 200 KPA, RESISTÈNCIA TÈRMICA ENTRE 1,613 I 1,471 M2·K/W, AMB LA	11,82	851,070	10.059,65

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			SUPERFÍCIE LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL·LOCADA SENSE ADHERIR (P - 139)			
9	P9D5-BAM7	M2	PI.E - PAVIMENT DE GRES PORCELLÀNIC PAVIMENT INTERIOR, DE RAJOLA DE GRES PORCEL·LÀNIC, ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DE DIMENSIONS I ESPESSOR A DEFINIR PER LA DF, PREU MITJÀ, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT(TE) SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888). (P - 172)	43,12	88,370	3.810,51

TOTAL	**Capítol**	**00.05**		**49.385,86**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol		06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
Titol 3		01	TANCAMENTS VERTICALS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-12XZB	M2	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 150 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES TIPUS ESTÀNDARD (A) A CADA CARA DE 15 MM DE GRUIX CADA UNA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (P - 119)	80,06	159,601	12.777,66
2	P654-113BA	M2	MI.C2 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX EN CADA CARA, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (P - 118)	65,75	192,065	12.628,27
3	P654-131BA	M2	MI.C3 - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 0,18003 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, UNA ESTÀNDARD (A) DE 15 MM I L'ALTRA HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (P - 120)	60,90	151,452	9.223,43
4	P654-1BAM1	M2	MI.C4 - ENVÀ DIVISORI D'ESTANCES ESTÀNDARD-HIDRÒFUG ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE NORMAL AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 120 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 70 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 70 MM D'AMPLÀRIA, 1 PLACA A CADA CARA, LES DUES HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,765 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE	60,39	48,465	2.926,80

			BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 121)			
5	P654-1BAM7	M2	MI.D - ENVÀ DOBLE PLACA ESTÀNDAR-ESTÀNDAR ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS KNAUF O SIMILAR, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, TOTES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL FORJAT INFERIOR I EN EL SUPERIOR DELS ENVANS A REALITZAR. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS INFERIORS, SOBRE PAVIMENT ACABAT O BASE DE SEIENT. COL·LOCACIÓ DE BANDA D'ESTANQUITAT I CANALS SUPERIORS, SOTA FORJATS. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DELS MUNTANTS SOBRE ELS ELEMENTS HORITZONTALS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT D'UNA DE LES CARES DE L'ENVÀ. FIXACIÓ DE LES PLAQUES PER AL TANCAMENT DE LA SEGONA CARA DE L'ENVÀ. REPLANTEIG DE LES CAIXES PER A ALLOTJAMENT DE MECANISMES ELÈCTRICS I DE PAS D'INSTAL·LACIONS, I POSTERIOR PERFORACIÓ DE LES PLAQUES. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 123)	88,39	229,747	20.307,34
6	P6126-BAM1	M2	ME.D - PARET DE TANCAMENT PASSANT PER A REVESTIR DE GRUIX 11,5 CM, DE MAÓ CALAT, DE 240X115X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA (P - 116)	49,44	75,685	3.741,87
7	P654-1BAM3	M2	ME.E - ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA FORMAT PER ESTRUCTURA DOBLE REFORÇADA EN H AMB PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, AMB UN GRUIX TOTAL DE L'ENVÀ DE 240 MM, MUNTANTS CADA 600 MM DE 90 MM D'AMPLÀRIA I CANALS DE 90 MM D'AMPLÀRIA, 2 PLAQUES A CADA CARA, UNES TIPUS ESTÀNDARD (A) DE 15 MM DE GRUIX I LES ALTRES TIPUS HIDRÒFUGA (H) DE 15 MM DE GRUIX, FIXADES MECÀNICAMENT I AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA DE RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W (P - 122)	97,82	5,160	504,75
8	P811-3EIC	M2	ARREBOSSAT ESQUERDEJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6 (P - 147)	20,77	68,590	1.424,61

EUR

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

TOTAL Titol 3 **00.06.01** **63.534,73**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Titol 3	02	TANCAMENTS HORITZONTALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-BAM1	M2	SI.A - CEL RAS HIDRÒFUG (2XH) SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (2XH) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB PERFILERIA DE MESTRES FIXADES DIRECTAMENT AL SOSTRE COL·LOCADES CADA 600 MM, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. FIXACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 152)	41,99	65,593	2.754,25
2	P846-9JN8	M2	SI.B - CEL RAS HIDRÒFUG (H) SUSPÉS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CEL RAS DE PLACA DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUGA (H) I GRUIX 15 MM, AMB VORA AFINADA (BA), SEGONS LA NORMA UNE-EN 520, AMB ENTRAMAT ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM. INCLOU REPLANTEIG DELS EIXOS DE L'ESTRUCTURA METÀL·LICA. COL·LOCACIÓ DE LA BANDA ACÚSTICA. ANIVELLACIÓ I COL·FIXACIÓ DELS PERFILS PERIMETRALS. SENYALITZACIÓ DELS PUNTS D'ANCORATGE AL FORJAT O ELEMENT DE SUPORT. ANIVELLACIÓ I SUSPENSIÓ DELS PERFILS PRIMARIS I SECUNDARIS DE L'ESTRUCTURA. TALL DE LES PLAQUES. FIXACIÓ DE LES PLAQUES. RESOLUCIÓ DE TROBADES I PUNTS SINGULARS. TRACTAMENT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 151)	38,85	76,680	2.979,02
3	P84G-BAM7	M2	SI.C.1 - CEL RAS AUDITORI RETROIL·LUMINAT(IL·LUMINACIÓ LED INTEGRADA) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT), ESTABILITZACIÓ UV I PROPIETATS DE DIFUSIÓ LUMÍNICA APTES PER A RETROIL·LUMINACIÓ HOMOGÈNIA. COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ LED DIGITAL FORMAT PER MÒDULS	149,35	180,240	26.918,84

EUR

O PANELLS LED DE BAIX CONSUM, TECNOLOGIA RGB O RGBW SEGONS PROJECTE, AMB ADREÇAMENT INDIVIDUAL PER PUNT (PIXEL MAPPING) I CONTROL MITJANÇANT PROTOCOL DMX / SPI / ARTNET O EQUIVALENT. INCLOU FONTS D'ALIMENTACIÓ, CONTROLADORS ELECTRÒNICS, DRIVERS, ELEMENTS DE PROTECCIÓ ELÈCTRICA I CABLATGE ESPECÍFIC INTERN FINS A QUADRES O PUNTS DE CONNEXIÓ PREVISTOS AL PROJECTE.

SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER:
- PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS.
- PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT.
- SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT.

EL CONJUNT GARANTEIX:
- HOMOGENEÏTAT LUMÍNICA SEGONS FOTOMETRIA DEL FABRICANT.
- GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA MITJANÇANT PROGRAMARI DE CONTROL, INCLOENT CONFIGURACIÓ INICIAL, ASSIGNACIÓ DE CANALS I PROVES DE FUNCIONAMENT. - DISSIPACIÓ TÈRMICA ADEQUADA I ACCESSIBILITAT ALS COMPONENTS LED PER A MANTENIMENT.
- COMPATIBILITAT AMB NORMATIVES DE SEGURETAT ELÈCTRICA, REACCIÓ AL FOC I REQUISITS LUMÍNICS APLICABLES.

LA PARTIDA INCLOU:
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA, TELA, PANELLS LED, CONTROLADORS I ACCESSORIS.
- MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES, AJUSTOS, PROGRAMACIÓ BÀSICA, DOCUMENTACIÓ DE CONFIGURACIÓ I POSADA EN SERVEI. - TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ.

PRESTACIONS I REQUISITS
ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL.

INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.
(P - 154)

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

4	P84G-BAM8	M2	SI.C.2 - CEL RAS AUDITORI TELA TENSADA(SENSE IL·LUMINACIÓ) SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE CEL RAS RETROIL·LUMINAT MITJANÇANT TELA TÈXTIL DE POLIÈSTER TENSADA, DENSITAT I ACABAT SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT, GRUIX TOTAL APROXIMAT 15 MM UN COP INSTAL·LADA. TELA AMB TRACTAMENTS IGNÍFUGS (B-S1,D0 O EQUIVALENT). COLOR I FACTOR DE TRANSMISSIÓ LUMÍNICA A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBESTRUCTURA PORTANT RESOLTA AMB PERFILERIA D'ALUMINI ESTRUCTURAL, COMPOSTA PER: - PERFILS PRINCIPALS D'ALUMINI EXTRUÏT, SUSPESOS DE L'ESTRUCTURA SUPERIOR MITJANÇANT VARETES ROSCADES, GRAPES O ELEMENTS HOMOLOGATS, AMB SEPARACIÓ APROXIMADA 3,50 M. INCLOU SISTEMES DE NIVELLACIÓ FINA I ANCORATGES PERIMETRALS. - PERFILS TRANSVERSALS D'ALUMINI PER A LA FIXACIÓ DIRECTA DELS PANELLS O TIRES LED, DISPOSATS CADA 80 CM APROXIMADAMENT, INTEGRATS MECÀNICAMENT ALS PERFILS PRINCIPALS PER CONNEXIÓ RÍGIDA O ARTICULADA, SEGONS ESPECIFICACIÓ DEL FABRICANT. - SISTEMA PERIMETRAL DE TENSAT DE LA TELA, MITJANÇANT PERFILS ESPECÍFICS (CLIPPING O PERFIL D'ENCAIX), QUE GARANTEIXEN LA TENSIÓ UNIFORME I EL REGISTRE PER A MANTENIMENT. LA PARTIDA INCLOU: - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ TOTAL DE PERFILERIA I TELA. - MUNTATGE, ALINEACIÓ, TENSAT, CONNEXIONS INTERNES, PROVES I AJUSTOS . TOTES LES FEINES AUXILIARS, MITJANS D'ELEVACIÓ, PROTECCIONS, MATERIAL DE PETITES DIMENSIONS I REBLONS/TIRAFONS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ. PRESTACIONS I REQUISITS ACCESSIBILITAT COMPLETA PER MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS (CLIMA, DETECCIÓ, ÀUDIO...). TOT TIPUS D'ANCORATGES, CARGOLS, CLIPS, PERFILS, JUNTES I REMATS PERIMETRALS. TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS, SOLUCIONS PERIMETRALS I ENCAIXOS SEGONS DETALL. ADAPTACIÓ A GEOMETRIES ESPECIALS, CANTONADES I REMATS SINGULARS. MITJANS AUXILIARS INCLOSOS (TORRES, ESCALES, PROTECCIONS, ETC.). PROTECCIÓ D'ELEMENTS ACABATS I NETEJA FINAL. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS D'ANCORATGE, ACABAMENTS PERIMETRALS, TROBADES AMB TANCAMENTS VERTICALS I PROVES DE FUNCIONAMENT DEL SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ. MUNTATGE COMPLET A L'OBRA, FINS I TOT MITJANS AUXILIARS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 155)	131,84	44,720	5.895,88
5	P84F-BAM7	M2	CEL RAS DISCONTINU DESPENJAT DE FORJAT, COMPOST PER LLISTONS DE FUSTA HORITZONTALS DE SECCIÓ 1000×500 MM (COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA), AMB FIXACIONS MECÀNIQUES OCULTES, SEGONS PLÀNOLS I ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. ELS LLISTONS S'ACABARAN AMB PINTURA PLÀSTICA DE QUALITAT, APLICANT: 1 CAPA DE MASSILLA O SEGELLADOR, 2 CAPES D'ACABAT, AMB COLOR DEFINIT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. EL SISTEMA INCLOU TOTS ELS ELEMENTS NECESSARIS PER A UN MUNTATGE	87,94	305,000	26.821,70

CORRECTE: PERFILERIA DE SUPORT, ANCORATGES, FIXACIONS OCULTES, MATERIALS AUXILIARS I ACABATS PERIMETRALS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 153)

TOTAL Titol 3 **00.06.02** **65.369,69**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 07 REVESTIMENTS
Titol 3 01 REVESTIMENTS VERTICALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7CE0-BAM8	M2	REV.A - SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT PRIM, AMB PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 40 MM DE GRUIX, DE 60 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, D'1,05 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, FIXADA MECÀNICAMENT AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) I TAC I SUPORT DE NILÓ, I REVESTIDA AMB MORTER DE CIMENT PER A ÚS CORRENT (GP) AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE REVESTIDA DE PVC, DE DIMENSIONS 4X4 MM, AMB UN PES MÍNIM DE 160 G/M2 EMBEGUDA, ACABAT EXTERIORMENT AMB ESTUCAT DE CALÇ, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE AÏLLAMENT EXTERIOR, PRÈVIA IMPRIMACIÓ ACRÍLICA, ACABAT RATLLAT, AMB PART PROPORCIONAL DE PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT. NO INCLOU LA PREPARACIÓ DEL SUPORT. B2+R3 SEGONS CTE/DB-HS 2006. (P - 142)	50,21	608,360	30.545,76
2	P881-BAM1	M2	REV.B - ESTUCAT D'ESTUC DE MORTER DE CALÇ I SORRA DE MARBRE BLANC, COL·LOCAT MITJANÇANT ESTESA SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT, ACABAT RATLLAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (P - 158)	35,71	41,515	1.482,50
3	P83Q0-BAM7	M2	ME.D - REVESTIMENT FONOABSORBENT SALA DE MAQUINES REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER GALVANITZADA, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB 3 NERVIS SEPARATS ENTRE 340 I 345 MM I UNA ALÇÀRIA ENTRE 35 I 40 MM, DE 0,6 MM DE GRUIX, AMB UNA INÈRCIA ENTRE 10 I 11 CM4 I UNA MASSA SUPERFICIAL ENTRE 5 I 6 KG/M2, ACABAT LLIS COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLÒS FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS, SEGONS UNE-EN 13162, FONOABSORBENT DE GRUIX 25 MM, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,039 W/(M·K), RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,64103 M2·K/W, AMB VEL NEGRE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 149)	29,33	89,640	2.629,14
4	P867-AB44	M2	AC.A - APLACAT DE FUSTA REVESTIMENT VERTICAL D'ALÇÀRIA NECESSARIA, , AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA MASSISA, DE 25 MM DE GRUIX, PER A AMBIENT SEC TIPUS P2 SEGONS UNE-EN 309, REACCIÓ AL FOC D-S2,D0, ACABAT REVESTIT A DEFINIR PER	34,26	279,928	9.590,33

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			LA DF, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 157)			
5	P822-3NR7	M2	AC.B - ENRAJOLAT PARAMENT VERTICAL SUBMINISTRAMENT I COL3LOCACIÓ DE ENRAJOLAT DE PARAMENT VERTICAL INTERIOR A UNA ALÇÀRIA NECESSÀRIA, AMB RAJOLA DE CERÀMICA ACABAT A DEFINIR PER LA DF, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROEJCTE, COL·LOCADES AMB ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C1 SEGONS NORMA UNE-EN 12004 I REJUNTAT AMB BEURADA CG1 (UNE-EN 13888). LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 148)	23,71	338,335	8.021,92
6	P89I-4V8S	M2	AC.C - PINTAT DE PARAMENT VERTICAL PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 161)	5,38	383,020	2.060,65
7	P861-BAM7	M2	AC.D - REVESTIMENT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA FOLRAT INTERIOR DE PILARS DE FAÇANA, DE PARAMENT VERTICAL AMB PLANXA D'ALUMINI DE GRUIX A DEFINIR PER LA DF, TREBALLAT AL TALLER, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB MUNTANTS CADA 60 CM. INCLOU PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW), DE DENSITAT 26 A 35 KG/M3, DE 80 MM DE GRUIX, AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,034 W/(M·K) I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 2,353 M2·K/W. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 156)	66,98	38,148	2.555,15
8	P7CB0-BAM1	M2	AC.E - SUBIMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REVESTIMENT INTERIOR ABSORBENT DE LA PART SUPERIOR DE LA CAIXA ESCÈNICA. MATERIAL TIPUS HERAKLITH O EQUIVALENT DE VIROSTA FINA DE 1,5MM, AMB E: 25MM I COL·LOCAT UNIT MECÀNICAMENT A RASTRELLS DE FUSTA DE 50X50 MM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 141)	35,19	172,000	6.052,68
9	P9U4-4ZAY	M	SÒCOL DE FUSTA DE ROURE ENVERNISSADA, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB TACS D'EXPANSIÓ I CARGOLS (P - 183)	9,91	255,875	2.535,72
10	P9U8-4Z9C	M	SÒCOL DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT ESMALTAT, DE 10 CM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA C2 LLISCAMENT REDUÏT I TEMPS OBERT AMPLIAT (TE) (UNE-EN 12004) I REJUNTAT AMB BEURADA CG2 (UNE-EN 13888) (P - 184)	8,77	313,250	2.747,20

11	P9U3-6Y7X	M	SÒCOL D'ALUMINI ANODITZAT DE 100 MM D'ALÇÀRIA, COL·LOCAT AMB ADHESIU (P - 182)	32,08	40,700	1.305,66
TOTAL	**Titol 3**		**00.07.01**			**69.526,71**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 07 REVESTIMENTS
Titol 3 02 REVESTIMENTS HORITZONTALS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8J	M2	PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX PINTAT DE PARAMENT HORITZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA TIXOTRÒPICA, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. COLOR ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR AQUESTA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 160)	9,12	94,034	857,59
2	P8A3-BAM1	M2	SI.E - PINTAT DE FORJAT DE PANELL DE CLT DE FUSTA VISTA TIPUS ENVARNISSAT NATURAL (COLOR A DEFINIR PER LA D.F.) (P - 162)	11,44	190,310	2.177,15
TOTAL	**Titol 3**		**00.07.02**			**3.034,74**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 08 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 3 01 FUSTERIES EXTERIORS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6M0-BAM8	M2	FE.01 - MUR CORTINA, ACER - 1540X510 CM; VESTÍBUL, ACCÉS PRINCIPAL FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MUR CORTINA, DE DIMENSIONS I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, CONJUNTS DE TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - MUR CORTINA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - PORTA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR I A L'EXTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - TOT EL CONJUNT D'ACER LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA	416,86	78,540	32.740,18

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AUTOMÀTICA INFERIOR. TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INCLOS DUES PORTES D'ACCÉS ENTRADA DE DOBLE FULLA, DE 250CM D'AMPLE CADASCUNA, ESPEÇEJAMENT, DIMENSIONS I MATERIALS SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)
NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.
- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU PREPARACIÓ DE LES BASES DE FIXACIÓ PER REBRE ELS SISTEMES D'ANCORATGE DEL MUR CORTINA. REPLANTEIG DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. PRESENTACIÓ I SUBJECCIÓ PRÈVIA A L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI DELS EIXOS PRIMARIS DE L'ENTRAMAT. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS PRIMARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT PRIMARI. PREPARACIÓ DEL SISTEMA DE RECEPCIÓ DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. ALINEACIÓ, APLOMAT I ANIVELLACIÓ DELS PERFILS SECUNDARIS. SUBJECCIÓ DEFINITIVA DE L'ENTRAMAT SECUNDARI. COL·LOCACIÓ, MUNTATGE I AJUSTAMENT DEL VIDRE ALS PERFILS. SEGELLAT FINAL D'ESTANQUITAT.

NOTA: EL FORJAT NO PRESENTARÀ UN DESNIVELL MAJOR DE 25 MM NI UN DESPLOM I ENTRE LES SEVES CARES DE FAÇANA SUPERIOR A 10 MM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 132)

2	P6M0-BAM1	M2	FE.02 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI - 200X510 CM; FINESTRAL FAÇANA FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X510 CM I ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM	408,63	122,400	50.016,31

CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 129)

3	P6M0-BAM2	M2	PE.02 - CONJUNT TANCAMENT EXTERIOR, ALUMINI FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT FUSTERIA VIDRE, ALUMINI COMPOSADA PER: - VIDRE FIXE SUPERIOR - 200X255 CM - VIDRE FIXE LATERAL - 75X250 CM - PORTA DE VIDRE BATENT AMB BARRA ANTIPÀNIC - 120X250 CM ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT	553,63	20,400	11.294,05

EUR

TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI
- DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER:
VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM
CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 130)

4	P6M0-BAM3	M2	FE.03 - TANCAMENT EXTERIOR VIDRE FIXE, ALUMINI- 200X440 CM; FINESTRAL ZONA CAMERINOS FABRICACIÓ, SUBIMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE FUSTERIA VIDRE FIXE, ALUMINI, DE DIMENSIONS 200X440 CM I ESPEÇEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE FUSTERIES, TANCAMENT EXTERIOR DE DIMENSIONS DEFINIDES EN PLÀNOLS DE PROJECTE, TOTES FORMADES PER: - FINESTRA FIXA EXTERIOR AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, PERFILS COMERCIALS D'ALUMINI - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM	373,07	35,200	13.132,06

EUR

CAMBRA AIRE; E=14MM
VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM
- INCLOU SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ALUMINI LACAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

SERIE CORTIZO SISTEMA FACHADA ST 52 O EQUIVALENT

*COMPLIMENT DE CTE DB SUA-2
PER SUPERFÍCIES ENVIDRIADES SENSE MONTANTS (O SEPARATS AQUEST MÉS DE 60CM) O SENSE TRAVESANYS HORITZONTALS
ENTRE 8-110CM: PRESENTEN SENYALITZACIÓ EN TOTA LA LONGITUD, VISUALMENT CONTRASTADA, INFERIOR ENTRE 85 I 110CM I
SUPERIOR ENTRE 150-170CM.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DEL MARC: UH,M=DE DE 1,9 W(M2K)

NOTA: CONSULTAR AL FABRICANT EL VALOR DE LA TRANSMITÈNCIA TÈRMICA PER A LES DIFERENTS TIPOLOGIES I DIMENSIONS.

- GRUIX MÀXIM DE L'ENVIDRAMENT: 55MM
- PERMEABILITAT A L'AIRE CLASSE 4, SEGONS UNE-EN 12207
- ESTANQUITAT A L'AIGUA CLASSE E1200, SEGONS UNE-EN 12208
- RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA DEL VENT CLASSE C5, SEGONS UNE-EN 12210

INCLOU COL·LOCACIÓ DE LA FUSTERIA. AJUST FINAL DE LES FULLES. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EL PREU INCLOU EL REBUT EN OBRA DEL BASTIMENT DE BASE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 131)

5	PA1A-BAM4	M2	FE.04 - TANCAMENT EXTERIOR BATENT, FUSTA - 80X160 CM - FINESTRA BATENT FORMADA PER BASTIMENT DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC - DOBLE VIDRE AMB CÀMARA D'AIRE. COMPOSAT PER: VIDRE EXT SONOR (LAMINAR ACÚSTIC); E=6+6MM CAMBRA AIRE; E=14MM VIDRE INT LOW.S BAIXA EMISSIÓ TÈRMICA + SONOR ; E=6+6MM - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENT DE FUSTA DE PI DE FLANDES DE 1A QUALITAT. - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA	510,99	1,280	654,07

D.F.

ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN MUNTANTS, TRAVESSERS, MARC, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR

TOTS ELS VIDRES SERAN RESISTENTS ALS COPS I NO PRODUIR FRAGMENTS TALLANTS AL TRENCAR-SE.

INFORMACIÓ TÈCNICA:

- TRANSMITÀNCIA TÈRMICA (VALOR U), SEGONS UNE-EN 673: 1,5 W/(M2K)
- FACTOR SOLAR (COEFICIENT G) SEGONS UNE-EN 410: 58%
- TRANSMISSIÓ LLUMINOSA, SEGONS UNE-EN 410: 72%

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 187)

6	PAT1-BAM6	UT	PORTA ACÚSTICA SALA MÀQUINES SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PORTA ACÚSTICA FORMADA PER MARC I FULLES METÀL.LIQUES AMB UN GRUIX DE 50 MM I FARCIDA DE MATERIAL ABSORBENT I AMB DOBLE RIVET PERIMETRAL I FULLA INTERIOR DE 1,5 MM. PORTA AMB PANELL MODULAR AISFON MODEL PI-202 DE LA CASA SINTEC, GRUIX DE 52 MM, CARA INTERIOR PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. UNA FULLA BATENT PER DIMENSIÓ EXTERIOR DE 800 MM D'AMPLE I 1975 MM D'ALÇADA. AÏLLAMENT ACÚSTIC DE RW = 26 DB. MANETA DE TANCA A PRESSIÓ PER LLEVA INTERIOR, CLAU I DOBLE GALZA DE JUNTA PERIMETRAL. TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB IMPRIMACIÓ (PREPARADA PER A PINTAR). INCLOU EMBALATGE. (P - 202)	1.314,56	1,000	1.314,56
7	P660-BAM5	U	PE.03 - DOBLE BATENT OPACA, METÀL·LICA - 300X255 CM; RECEPCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA D'ENTRADA DE DUES FULLES FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS SUBTIPUS PE03.INCLOU BARRA ANTIPÀNIC INTERIOR D'ACER EN FULLA DE 90CM. INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS	1.010,15	1,000	1.010,15

			AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 127)			
8	P660-BAM6	U	PE.01 - BATENT OPACA, METÀL·LICA - 90X220 CM; ACCÉS COBERTA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACCÉS COBERTA D'UNA FULLA FORMADES PER: - PORTES OPAQUES DE FULLA BATENT D'OBERTURA EXTERIOR, PERFILS D'ACER. - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. - CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR - ESTANQUEÏTAT DEL SISTEMA MITJANÇANT DOBLE JUNTA EPDM EN EL MARC I A LA FULLA, AIXÍ COM JUNTA AUTOMÀTICA INFERIOR, MARC I FULLA ALINEATS DEIXANT UNA JUNTA NEGATIVA DE 5CM. -TANCAPORTES I TOPALLS INCLOU COL·LOCACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA PORTA. AJUST FINAL DE LA FULLA. SEGELLAT DE JUNTS PERIMETRALS. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 128)	379,36	2,000	758,72
9	PA23-BA12	U	PI.11 - DOBLE PORTA CORREDERA , XAPA / AÏLLAMENT INTERIOR - 400X300 CM; ACCÉS BACKSTAGE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOBLE PORTA CORREDERA FORMADA PER: - PORTES CORREDERES DE FULLA OPACA AMB PERFILS D'ACER. FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMDÓS CARES - FERRATGES PER PENNJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX - INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE GUIES ANCLADES A MUR A LA PART SUPERIOR I RAIL AL PAVIMENT - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 189)	687,48	1,000	687,48

TOTAL	**Titol 3**		**00.08.01**			**111.607,58**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES		
Titol 3			02	FUSTERIES INTERIORS		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA23-BAM1	U	PI.01 - PORTA BATENT, FUSTA - 90X220 CM ; ACCÉS SALA TÉCNICS / ACCÉS CAMERINS / ACCÉS GUARDAROBES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA DE 90X220CM, FORMADA PER: - PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT, TANCAPORTES I TOPALL. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - BASTIMENT DE PAREDÓ PER A PORTA I TAPAJUNTS DE FUSTA INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 190)	274,14	4,000	1.096,56
2	PA23-BAM2	U	PI.02 - PORTA ACÚSTICA, FUSTA - 170X220 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA ACÚSTICA, FORMADES PER: - PORTA HOMOLOGADA ACÚSTICA (45DB) DE FUSTA DE DUES FULLES BATENTS DE 80CM, COMPOSTA PER ÀNIMA DE TAULER AGLOMERAT DE PARTÍCULES IGNÍFUG, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA D.F. BASTIDOR DE FUSTA MASSISSA I BASTIMENT DE FUSTA MASSISSA - BARRERA ANTIPÀNIC A L'INTERIOR I MANETA A L'EXTERIOR. - MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT. - MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96 - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. -TANCAPORTES I TOPALL INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL.	646,28	4,000	2.585,12

REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 191)

3	PA23-BAM3	U	PI.03 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 120X220 CM; PASSADÍS DE WC GENERAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 192)	358,11	4,000	1.432,44
4	PA23-BAM4	U	PI.04 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 100X220 CM; WC ACCESIBLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 192)	326,98	2,000	653,96

PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 193)

5	PA23-BAM5	U	PI.05 - PORTA CORREDERA OPACA, FUSTA - 85 X 220 CM; WC CAMERINS / ACCÉS NETEJA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADA PER: - FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA - CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA. - FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENSIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA - FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA - ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 194)	296,08	3,000	888,24
6	PA23-BAM6	U	PI.06 - PORTA BATENT, FUSTA - 80 X 220 CM; WC LAVABOS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA, FORMADES PER:	239,43	6,000	1.436,58

- PORTA CEGA D'UNA FULLA BATENT DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA.
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- MECANISME DE RETENCIÓ TIPUS DORMA ITS 96
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 195)

7	PA23-BAM8	U	PI.07 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + MANETA; ACCÉS ´´BACKSTAGE´´ / ACCÉS P1 TÉCNICS	404,23	3,000	1.212,69

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER:
- PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA.
- FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE.
- SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES.
- BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS.

ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL

SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 197)

8	PA23-BAM9	U	PI.08 - PORTA RF BATENT, ACER - 90 X 220 CM -EI2 90 C5 + ANTIPANIC (SECT. INCENDIS); ACCÉS ´´BACKSTAGE´´	455,73	5,000	2.278,65

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BLOCK DE PORTA TALLAFOCS HOMOLOGADA, FORMADES PER:
- PORTA TALLAFOCS BATENT HOMOLOGADA, EI2 90-C5 DE DUES FULLES DE 63MM D'ESPESSOR, FORMADA PER 2 XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,8MM D'ESPESSOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CÀMBRA INTERMEDIA DE LLANA DE ROCA D'ALTA INTENSITAT I PLAQUES DE CATRÒ GUIX, SOBRE BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT DE 1,5MM D'ESPESSOR AMB JUNTA INTUMESCENT I GARRES D'ANCORATGE A OBRA. FRONTISSES DE DOBLE PALA REGULABLES EN ALTURA, SOLDADES A MARC I CARGOLADES A LA FULLA.
- FERRADURA EMBOTIDA DE TANCAMENT A UN PUNT, ESCUTS, CILINDRE, CLAUS, MANOVELLES, ANTIGUERXAMENT RF DE NILÓ DE COLOR NEGRE.
- SELECTOR DE TANCAMENT PER ASSEGURAR ADEQUAT TANCAMENT DE LES PORTES.
- BARRA ANTIPANICS PER A PORTA TALLFOCS D'UNA FULLA
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS D'ACER.
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.
-TANCAPORTES I TOPALL

INCLOU NETEJA DEL BASTIMENT DE BASE JA INSTAL·LAT. ALLOTJAMENT I CALÇAT DEL BLOCK DE PORTA EN EL BASTIMENT DE BASE. FIXACIÓ DEL BLOCK DE PORTA AL BASTIMENT DE BASE. REOMPLERT DE LA FOLGANÇA ENTRE BASTIMENT DE BASE I BLOCK DE PORTA AMB ESCUMA DE POLIURETÀ. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS.

ES COMPROVARÀ QUE EL BASTIMENT DE BASE ESTÀ CORRECTAMENT COL·LOCAT, APLOMAT I A ESCAIRE, I QUE LES MIDES D'ALTURA I AMPLADA DEL BUIT SÓN CONSTANTS EN TOTA LA SEVA LONGITUD. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 198)

9	PA23-BAM7	U	PI.10 - PORTA CORREDERA OPACA , FUSTA - 150 X 220 CM; ACCÉS WC GENERALS	379,41	1,000	379,41

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA CORREDERA OPACA, FORMADES PER:
- FULLA PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA DE 50MM DE GRUIX, FORMADA PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT, ACABAT SUPERFICIAL XAPATS AMB DM DE 10MM DE GRUIX A BANDA I BANDA. FIXACIÓ A LA GUIA DE LA CAIXA ENCASTADA
- CAIXA I BASTIMENT DE BASE PER A PORTA CORREDISSA ENCASTADA D'ACER GALVANITZAT, PER A ACABAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT, MUNTADA.
- FERRAMENTA PER A PORTES CORREDISSES

COMPOSADA PER GUIA D'ALUMINI ANODITZAT DE 2M DE LLARG, PER A UNA PORTA DE PES MÀXIM DE 90KG, 2 CARROS PER A SUSPENCIÓ DE LA PORTA, TOPALLS RETENIDORS, PEÇA DE GUIAT INFERIOR I ELEMENTS DE FIXACIÓ, MUNTADA ALS PARAMENTS DE SUPORT I A LA PORTA
- FERRAMENTA ENCASTAT D'ACER INOX TIPUS CAÇOLETA
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES DE PENJAR I GUIES. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. COL·LOCACIÓ D'ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

ES COMPROVARÀ QUE ESTAN COL·LOCATS ELS BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA EN ELS ENVANS INTERIORS. ES COMPROVARÀ QUE LES DIMENSIONS DEL BUIT I DEL BASTIMENT DE BASE, AIXÍ COM EL SENTIT D'OBERTURA, ES CORRESPONEN AMB ELS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 196)

10	P660-BAM3	U	FI.01 - FUSTERIA DE VIDRE FIXE, FUSTA- 300 X 120 CM; SALA CONTROL TÉCNICS	408,19	1,000	408,19

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VIDRE FIX, AMB PERFILERIA DE FUSTA, DE DIMENSIONS 300 X 120 CM, COMPOSICIÓ DEL VIDRE SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. SÒCOL INFERIOR I REMAT SUPERIOR SEGONS PLÀNOLS DE DETALL DE PROJECTE, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA.

- VIDRE FIXE HOMOLOGAT ACÚSTIC (45DB) FIXE DE 300X120CM
- MARCS OCULTS FORMATS PER BASTIMENTS DE PI DE FLANDES DE 1ª QUALITAT
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU FIXACIÓ DE LES PECES AL PARAMENT. COL·LOCACIÓ DELS VIDRES FIXOS. COL·LOCACIÓ DE LES FERRAMENTES. SEGELLAT DE JUNTS. SENYALITZACIÓ DE LES FULLES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 125)

11	PA23-BA11	U	PI.10 - CONJUNT DE QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ, FUSTA; 4 MÒDULS BATENTS DE 105X220 CM	763,96	1,000	763,96

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CONJUNT INTERIOR FORMAT PER 4 PORTES D'ARMARI DE 105CM DE DM PER PINTAR, DE 22MM DE GRUIX, DE CARES LLISES I ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA DE 420CM D'AMPLÀRIA I 2,20M D'ALÇADA.
- FRONTISES D'ACER INOXIDABLE
- MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT.
- ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F.

INCLOU PRESENTACIÓ DE LA PORTA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE PENJAR. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DELS FERRAMENTS DE TANCAMENT. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.

EUR

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 188)

TOTAL Titol 3 **00.08.02** **13.135,80**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Titol 3	03	SERRALLERIA EXTERIOR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P660-BAM4	U	PS.01 - ARMARI DE CUATRE PORTES BATENT, METÀL·LICA - 360X255 CM; ARMARI EXTERIOR INSTAL·LACIONS	757,22	1,000	757,22

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC,FORMADAT PER:
- 4 PORTES BATENTS D0ACER PER PINTAR, FORMADA PER TUBULARS D'ACER REVESTITS DE XAPA D'ACER DE 3MM DE GRUIX EN AMBDÓS CARES, MARC FORMAT PER PERFILS D'ACER.
- INCLOSA COL·LOCACIÓ DE PREMARC D'ACER GALVANITZAT DE TIPUS TUBULAR, FRONTISSES D'ACER INOX
- FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS D'ACER INOX DE L'EIX DEL PUNT DE FIXACIÓ, MANETES D'ACER INOX, PANY I CLAU MESTREJAT
- INCLÒS SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PREMARCS D'ACER GALVANITZAT TIPUS TUBULAR
- TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT.
- CONJUNT ENRASAT A LA CARA DEL MUR

INCLOU COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'ELEMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 126)

2	PQN1-1BAM7	M	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCALA DE GAT METÀL·LICA PER ACCEDIR A LES COBERTES, FORMADA PER MUNTANTS I GRAONS EXECUTATS AMB TUB D'ACER S275JR DE Ø25 MM, AMB ACABAT GALVANITZAT EN CALENT. L'ESCALA INCORPORA SISTEMA DE PROTECCIÓ ANTICAIGUDES TIPUS GÀBIA O LÍNIA DE VIDA, SEGONS EL QUE S'INDIQUI EN LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE. FIXACIÓ AL PARAMENT MITJANÇANT TACS I CARGOLS METÀL·LICS ADEQUATS AL TIPUS DE SUPORT, GARANTINT L'ESTABILITAT I LA SEGURETAT DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS MATERIALS, ACCESSORIS, ANCORATGES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ, MITJANS AUXILIARS I TREBALLS NECESSARIS PER DEIXAR L'ESCALA TOTALMENT ACABADA, D'ACORD AMB LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, LA DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 408)	115,77	7,600	879,85
3	PB70-HC71	M	CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT (P - 209)	3,08	131,100	403,79
4	PB70-HC73	U	CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS D'UNA LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL, FIXA, FORMATS PER DOS TERMINALS D'ACER INOXIDABLE FIXATS AMB CARGOLS D'ACER	340,02	1,000	340,02

EUR

			INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE I DOS TERMINALS DE CABLE AMB ELEMENTS PROTECTORS, SEGONS UNE_EN 795/A1 (P - 210)		
5	PB70-HC7A	U	COLUMNA D'ACER INOXIDABLE DE 50 CM D'ALÇADA, AMB PLACA D'ANCORTGE PER A SUPORT DE FIXACIONS DE LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL FIXA, ANCORADA A ESTRUCTURA, COBERTA O PAVIMENT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES (P - 211)	160,79	9,000	1.447,11
6	FAZBAM1	M²	PS.02 - REIXA TAQUILLA, LAMES DE FUSTA - 215X220 CM FINESTRA D'ACCÉS FORMADA PER: - MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1X8CM DE GRUIX AMB LISTONS DE FUSTA DE FLANDES DE 1ª QUALITAT DE 8X4CM EN TOTA LA SEVA ALÇADA - FERRATGES PER PENJAR REFORÇATS DE FUSTA, MANETES DE FUSTA A L'INTERIOR, PANY I CLAU MESTREJAT. - TOT EL CONJUNT ACABAT PINTAT, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. - TOT EL CONJUNT D'ACER PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. PINTAT AMB UNA CAPA D'ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 20)	128,75	4,730	608,99

TOTAL	**Titol 3**	**00.08.03**		**4.436,98**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol		08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
Titol 3		04	SERRALLERIA INTERIOR	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB13-61TX	M	BARANA ESCALES INTERIORS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 120 A 140 CM D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, ANCORADA AMB 2 CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT AMB PINTURA METÀL·LICA ANTICORROSIVA, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 206)	128,57	10,000	1.285,70
2	PB16-DFOC	M	B.05 - BARANA, ALUMINI - 660X70 CM; GRADES DE L'AUDITORI BARANA D'ALUMINI, FORMADES PER: - XAPA METÀL·LICA DE 8MM D'ESPESSOR SOBRE PERFIL METÀL·LIC UPN200 ANCLAT A ELEMENT ESTRUCTURAL - BARANA FORMADA PER XAPA LATERAL DE 8MM RIGIDITZADA CADA 60CM AMB PLETINA VERTICAL DE 1X5CM AMB PASSAMÀ SUPERIOR DE 1X5CM - ESCALA RECOLZADA SOBRE SABATA DE FONAMENTACIÓ - TOT EL CONJUNT PER PINTAR, COLOR A DEFINIR PER LA D.F. INCLOU REPLANTEIG DELS PUNTS DE FIXACIÓ. APLOMAT I ANIVELLACIÓ. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS ENTRE TRAMS. RESOLUCIÓ DE LES UNIONS AL PARAMENT.	128,62	6,600	848,89

			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 207)		
3	PB12-BAM7	M	B.01/ - BARANA P1 - DE SEGURETAT, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 203)	155,20	10,000	1.552,00
4	PB12-BAM8	M	B.02/ - BARANA P1 - DE TALLS MANUALS, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 120X3MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 204)	166,53	12,000	1.998,36
5	PB12-BAM9	M	B.03/ - BARANA P1 - DE PONT-IL·UMINACIÓ, ACER; BARANA D'ACER PER A PINTAR, AMB PASSAMÀ RODÓ AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM , TRAVESSER INFERIOR AMB TUBULAR DIÀMETRE 50X2MM, MUNTANTS DE DOS TRAMS INCLINATS DE TUBULAR 50X50X2MM CADA 1,5M, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, SOLDADA A UPN 120. INCLOU ELEMENT SUPERIOR DE SEGURETAT EN CAS NECESSARI, ESPEÇEJAMENT I DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 205)	161,38	18,000	2.904,84

TOTAL	**Titol 3**	**00.08.04**		**8.589,79**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol		10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3		00	Legalitzacions	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGPAINST	PA	LEGALITZACIÓ INTEGRAL TOTES LES INSTAL·LACIONS DE L'EDIFICI, INCLOENT LA REDACCIÓ, TRAMITACIÓ I REGISTRE DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA NECESSÀRIA DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS, D'ACORD AMB LA NORMATIVA	4.850,00	1,000	4.850,00

VIGENT I LES EXIGÈNCIES DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES I ADMINISTRACIONS PÚBLIQUES. INCLOU LA REALITZACIÓ DE PROVES, ASSAJOS, VERIFICACIONS, CERTIFICACIONS FINALS, INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES PER ORGANISMES DE CONTROL AUTORITZATS (OCA/EICI), AIXÍ COM L'OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS, BUTLLETINS, ACTES DE POSADA EN SERVEI I REGISTRES OFICIALS NECESSARIS PER A L'ÚS I FUNCIONAMENT DE TOTES LES INSTAL·LACIONS.

LES INSTAL·LACIONS OBJECTE DE LA PRESENT PARTIDA SÓN LES SEGÜENTS:

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.
INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I EVACUACIÓ D'AIGÜES.
INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I PRODUCCIÓ D'ACS, SEGONS RITE.
INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ.
INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR I EXTERIOR.
INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (ICT).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (DETECCIÓ, ALARMA, EXTINCIÓ I SENYALITZACIÓ).
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP (PARALLAMPS).
INSTAL·LACIONS DOMÒTIQUES.
INSTAL·LACIONS ACÚSTIQUES.

INCLOU, ENTRE D'ALTRES I SENSE CARÀCTER LIMITATIU:
REDACCIÓ DE MEMÒRIES TÈCNIQUES, PROJECTES I DOCUMENTACIÓ "AS BUILT".
CERTIFICATS FINALS D'INSTAL·LACIÓ, BUTLLETINS I DECLARACIONS DE CONFORMITAT.
TRAMITACIÓ ADMINISTRATIVA I REGISTRE DAVANT ELS ORGANISMES COMPETENTS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA I AJUNTAMENT.
COORDINACIÓ I ASSISTÈNCIA A INSPECCIONS REGLAMENTÀRIES I VERIFICACIONS PER OCA/EICI, QUAN SIGUIN PRECEPTIVES.
PROVES DE FUNCIONAMENT, AJUSTOS I POSADA EN MARXA DE TOTES LES INSTAL·LACIONS.
OBTENCIÓ DELS CERTIFICATS DE POSADA EN SERVEI I AUTORITZACIONS NECESSÀRIES PER A LA CONTRACTACIÓ O ACTIVACIÓ DELS SUBMINISTRAMENTS.

INCLOU LA REDACCIÓ DE PROJECTES DE LEGALITZACIÓ, VISATS COL.LEGIALS, TAXES ADMINISTRATIVES I GESTIÓ DELS EXPEDIENTS. INCLOSA LA REDACCIO DEL PLA DE AUTOPROTECCIO I EMERGENCIA DE L'EDIFICI PER LA SEVA PRESENTACIO A L'AJUNTAMENT.INCLOSA LA CERTIFICACIÓ ENERGÉTICA DE L'EDIFICI ACABAT PER ENTITAT COL.LABORADORA. (P - 0)

TOTAL Titol 3 **00.10.00** **4.850,00**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	Fontaneria
NIVELL 4	01	Màquines i equips

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU6-6SU6	U	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ DE 25 L DE CAPACITAT, DE PLANXA D'ACER I MEMBRANA ELÀSTICA, DE PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR,	77,59	1,000	77,59

			AMB CONNEXIÓ DE 3/4´´, COL·LOCAT ROSCAT (P - 258)			
2	PJA3-MR01	U	BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA PER A PRODUCCIÓ D'A.C.S., ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA (230V/50HZ), SCOP 3,30 AMB TEMPERATURA D'ENTRADA DE L'AIRE 14°C, COP 2,96, POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL 2,800 KW, CONSUM ELÈCTRIC MITJÀ 0,46 KW, POTÈNCIA SONORA 52 DBA, DIÀMETRE 702 MM, ALTURA 2111 MM, PES 160 KG, AMB ACUMULADOR D'A.C.S. D'ACER ESMALTAT DE 500 LITRES, CLASSE D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA A+, PERFIL DE CONSUM L, PROTECCIÓ CATÒDICA ELECTRÒNICA I RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE SUPORT DE 3 KW, AMB CONDUCTES DE VENTILACIÓ. TOTALMENT MUNTADA, CONNEXIONADA I ENGEGADA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 360)	3.202,22	1,000	3.202,22

TOTAL NIVELL 4 **00.10.01.01** **3.279,81**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	Fontaneria
NIVELL 4	02	Canonades

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-13Z9D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT (P - 274)	7,32	30,000	219,60
2	PF90-HPFF	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 20X2 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 269)	16,58	16,100	266,94
3	PF90-HPFG	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 25X2,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 270)	18,90	37,950	717,26
4	PF90-HPFH	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 32X3 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 271)	21,21	49,450	1.048,83
5	PF90-HPFI	M	TUBS PER A MUNTANTS I DISTRIBUCIONS GENERALS D'AIGUA AMB TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA DE 40X3,5 MM, AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ, ÀNIMA D'ALUMINI I PROTECCIÓ EXTERIOR DE POLIETILÈ, AMB UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE SERVEI DE 12 BAR, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 272)	30,01	9,200	276,09
6	PFB6-7AHA	M	TUBS PER A DISTRIBUCIÓ D'AIGUA EN SALES HUMIDES (BANYS, CUINES ETC) AMB TUB DE POLIETILÈ RETICULAT DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR I 1,9 MM DE GRUIX, DE LA SÈRIE 5 SEGONS UNE-EN ISO 15875-2, MUNTAT AMB ACCESSORIS PER A PREMSAR (P - 276)	16,05	40,250	646,01
7	PFQ0-3KRI	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 22 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A	6,61	16,000	105,76

			LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 277)			
8	PFQ0-3KRK	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 28 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 278)	7,62	38,000	289,56
9	PFQ0-3KUR	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 35 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 279)	8,81	50,000	440,50
10	PFQ0-3KUT	M	AÏLLAMENT TÈRMIC D'ESCUMA ELASTOMÈRICA PER A CANONADES QUE TRANSPORTEN FLUIDS A TEMPERATURA ENTRE -50°C I 105°C, PER A TUB DE DIÀMETRE EXTERIOR 42 MM, DE 9 MM DE GRUIX, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC BL-S2, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, FACTOR DE RESISTÈNCIA A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA >= 7000 1, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT AMB GRAU DE DIFICULTAT MITJÀ (P - 280)	9,19	10,000	91,90

TOTAL NIVELL 4 **00.10.01.02** **4.102,45**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	Fontaneria
NIVELL 4	03	Valvuleria i accessoris

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ211-3E90	U	AIXETA DE REGULACIÓ, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU ALT, AMB SORTIDA PER A MANIGUETS ROSCADA D'1/2 I ENTRADA ROSCADA D'1/2 (P - 353)	16,84	10,000	168,40
2	PJ2Z3-3ECK	U	MANIGUET FLEXIBLE, DE MALLA METÀL·LICA AMB ÀNIMA INTERIOR SINTÈTICA, PREU ALT, AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2´´ (P - 355)	15,48	10,000	154,80
3	PJMA-HAH8	U	MANÒMETRE DE GLICERINA DN-100 MM AMB CLAU DE PAS, INCLOSES UNIONS, ELEMENTS AUXILIARS I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL SEU FUNCIONAMENT, MUNTAT A LA CANONADA I PROVAT (P - 363)	170,67	1,000	170,67
4	PJM8-H970	U	PURGADOR AUTOMÀTIC AMB COS DE FOSA, DE 40 MM DE DN, EMBRIDAT I COL·LOCAT EN CANONADA, INCLOSOS JUNTS I ACCESSORIS DE MUNTATGE, COMPLETAMENT INSTAL·LAT (P - 362)	230,27	2,000	460,54
5	PNE2-766B	U	FILTRE COLADOR DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´, DE 16 BAR DE PN, ROSCAT, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 392)	20,98	1,000	20,98
6	PN13-ECCT	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 385)	12,98	1,000	12,98
7	PN13-ECCX	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1* *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 386)	16,62	5,000	83,10
8	PN13-ECD1	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA DE DIÀMETRE NOMINAL 1*1/4 *, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS LLAUTÓ, COMPORTA DE LLAUTÓ I TANCAMENT DE SEIENT	22,15	1,000	22,15

			METÀL·LIC, EIX DE LLAUTÓ, AMB VOLANT D'ACER, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 387)			
9	PN83-AMK2	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB ROSCA, D'1* DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (150 MICRES), BOLA DE RESINA FENÒLICA I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 388)	45,38	1,000	45,38
10	PN91-ECNA	U	VÀLVULA DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, DE CAPUTXA TANCADA ESTANCA, AMB ROSCA, DE DIÀMETRE NOMINAL 1*, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE LLAUTÓ CW617N, CAPUTXA DE LLAUTÓ CW617N I UNIÓ DE LLAUTÓ CW617N, DE PREU ALT, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 390)	163,91	1,000	163,91

TOTAL NIVELL 4 **00.10.01.03** **1.302,91**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	Sanejament
NIVELL 4	01	Fecals

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1A-F11K	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 32 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 222)	18,26	1,000	18,26
2	PD1A-F11I	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 220)	18,90	12,000	226,80
3	PD1A-F11J	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 221)	20,08	2,000	40,16
4	PD1A-F11H	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 110 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 219)	29,56	10,000	295,60
5	PD77-WCE7	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 229)	67,88	69,000	4.683,72
6	PD77-WCE9	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 230)	89,80	4,600	413,08
7	PD34-B299	U	PERICÓ SIFÒNIC (MITJANÇANT PLACA) PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT (P - 226)	129,32	3,000	387,96
8	PDZ0-MR01	U	SIFÓ EN LÍNIA DE PVC, COLOR GRIS, REGISTRABLE, AMB UNIÓ MASCLE/FEMELLA, DE 200 MM DE DIÀMETRE, COL·LOCAT ENTRE EL COL·LECTOR DE SORTIDA I L'ESCOMESA. (P - 233)	200,33	1,000	200,33
9	PN84-DAFG	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR	766,48	2,000	1.532,96

		EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 389)			
10 PD31-MR02	U	PERICÓ SIFÒNIC I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X90 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT (P - 224)	431,16	1,000	431,16
11 PD31-MR01	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT (P - 223)	389,93	1,000	389,93

TOTAL NIVELL 4 00.10.02.01 8.619,96

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	Sanejament
NIVELL 4	02	Pluvials

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD77-WCE5	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 125 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 228)	53,12	6,900	366,53
2	PD77-WCE7	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 160 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 229)	67,88	155,250	10.538,37
3	PD77-WCE9	M	CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, DE DN 200 MM I DE SN 8 (8 KN/M2) DE RIGIDESA ANULAR, SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT AMB SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, AMB PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC (P - 230)	89,80	4,600	413,08
4	PD17-473A	M	BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE PARET TRICAPA PER A EVACUACIÓ INSONORITZADA, SEGONS NORMA UNE-EN 1451-1, DE DN 125 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, JUNT ELÀSTIC, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 215)	50,51	90,000	4.545,90
5	PD57-7AD5	U	CANAL D'ACER INOXIDABLE DE TIPUS REIXETA AMB PENDENT, AMB BONERA, VERTICAL, D'1,5 MM DE GRUIX, DE 300 A 400 MM D'AMPLÀRIA, DE 100 A 200 MM D'ALÇÀRIA, PER A UNA CÀRREGA CLASSE L 15, COL.LOCADA (P - 227)	99,89	147,000	14.683,83
6	PD34-B298	U	PERICÓ PREFABRICAT DE PVC DE 550X550X550 MM, REGISTRABLE, AMB TAPA CEGA DE PVC REFORÇADA, COL·LOCAT (P - 225)	112,47	13,000	1.462,11
7	PD1A-F11J	M	DESGUÀS D'APARELL SANITARI AMB TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, DE DN 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERÓ (P - 221)	20,08	9,000	180,72
8	PN84-DAFG	U	VÀLVULA DE RETENCIÓ DE CLAPETA, SEGONS NORMA UNE-EN 12334, AMB BRIDES, DE 200 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15 (GGG40) AMB RECOBRIMENT DE RESINA EPOXI (200 MICRES), CLAPETA DE FOSA NODULAR EN-GJS-400-15	766,48	1,000	766,48

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

		(GGG40), TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 389)			
9 PD31-MR01	U	PERICÓ DE PAS I TAPA REGISTRABLE, DE 1200X600X900 CM DE MIDES INTERIORS, AMB PARET DE 13 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 250X120X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA PER DINS AMB MORTER 1:8, SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE 10 CM I AMB TAPA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT (P - 223)	389,93	1,000	389,93

TOTAL NIVELL 4 00.10.02.02 33.346,95

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	Climatització
NIVELL 4	01	Màquines i equips

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-CTZG	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 78 A 83 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 88 A 93 KW, EER APROXIMAT DE 3,4 I COP APROXIMAT DE 3,9, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 23,6764706 KW I EN CALOR 23,2051282 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA (P - 237)	22.700,36	1,000	22.700,36
2	PED2-CTZI	U	UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, CONDENSACIÓ PER AIRE, PER A SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA FRIGORÍFICA DE 88 A 93 KW I POTÈNCIA CALORÍFICA DE 98 A 103 KW, EER APROXIMAT DE 3,3 I COP APROXIMAT DE 3,8, POTÈNCIA ELÈCTRICA APROXIMADA ABSORBIDA EN FRED 27,4242424 KW I EN CALOR 26,4473684 KW, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA DE 400 V, MOTORS DC INVERTER I COMPRESSORS TIPUS HERMÈTIC ROTATIU (SCROLL), DE 2 MÒDULS, COL.LOCADA (P - 238)	25.930,86	1,000	25.930,86
3	PED7-600S	U	UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 40 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, PER A INSTAL·LACIONS AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, COL.LOCADA (P - 242)	604,17	2,000	1.208,34
4	PED5-605T	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 2,2 A 2,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 50 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA (P - 239)	883,93	2,000	1.767,86
5	PED5-606D	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 7,5 A 8,5 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 240 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ESTÀNDARD, R410 A, COL.LOCADA (P - 240)	1.040,99	2,000	2.081,98
6	PED5-606F	U	UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, DE 25 A 30 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA APROXIMADA TANT EN FRED COM EN CALOR, DE 1300 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA TOTAL ABSORBIDA, AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA DE 230 V, DE PRESSIÓ ALTA, R410 A, COL.LOCADA (P - 241)	1.996,38	3,000	5.989,14

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.03.01**			**59.678,54**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			10	INSTAL·LACIONS		
Titol 3			03	Climatització		
NIVELL 4			02	Canonades i aïllaments		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF57-CTER	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID D'1/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS D'1/2* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 267)	15,60	9,500	148,20
2	PF57-CTEM	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 5/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 265)	21,57	3,750	80,89
3	PF57-CTEO	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 266)	24,29	36,625	889,62
4	PF57-MR01	M	TUB DE COURE RECUIT, PREAÏLLAT I REVESTIT, PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, DOBLE, LÍNIA DE LÍQUID DE 3/4* DE DIÀMETRE NOMINAL, 0,8 MM DE GRUIX I 7 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT I LÍNIA DE GAS DE 1-3/8* DE DIÀMETRE NOMINAL, 1 MM DE GRUIX I 10 MM DE GRUIX DE L'AÏLLAMENT, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 268)	28,50	44,813	1.277,17
5	PF50-CTVS	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS <= 28 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (P - 264)	107,27	6,000	643,62
6	PF50-CTVR	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS 28 A 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (P - 263)	117,12	2,000	234,24
7	PF50-CTVP	U	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, PER A UN SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, POTÈNCIA MÀXIMA DELS EQUIPS > 56 KW, FORMAT PER UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE GAS I UNA DERIVACIÓ PER A LA LÍNIA DE LÍQUID, INCLOSOS ELS AÏLLAMENTS TÈRMICS I ELS ADAPTADORS DE COURE, SOLDAT PER CAPIL·LARITAT (P - 262)	238,13	1,000	238,13

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.03.02**			**3.511,87**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			10	INSTAL·LACIONS		
Titol 3			03	Climatització		
NIVELL 4			03	Conductes i reixes		

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF2	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (P - 234)	30,52	1.029,561	31.422,20
2	PEKC-MR01	U	TOVERA LINEAL D'ALUMINI PER A IMPULSIÓ D'AIRE, DE MIG-LLARG ABAST, FORMAT PER PLACA DE 1000X50MM, CABAL 1750 M3/H, ORIENTABLE AMB ANGLE DE +/- 30°, MUNTADA EN CONDUCTE. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE I ELEMENTS DE FIXACIÓ. (P - 245)	127,79	11,000	1.405,69
3	PEKN-BHYR	U	SILENCIADOR CIRCULAR DE XAPA LLISA D'ACER GALVANITZAT, DE 200 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 500 MM DE LLARGÀRIA AMB LLANA MINERAL DE ROCA I VEL DE FIBRA DE VIDRE SOTA XAPA PERFORADA INTERIOR, INCLOSOS ELEMENTS DE CONNEXIÓ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 254)	124,95	11,000	1.374,45
4	PEKJ-MR02	U	REIXA DE SÒL PER A IMPULSIÓI RETORN DE 1000X150 FABRICADA EN ALUMINI, ANTILLISCANT D'EXECUCIÓ REFORÇADA, AMB LÀMINES AERODINÀMIQUES FIXES. INCLOU COMPORTA DE REGULACIÓ TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT (P - 247)	491,01	67,000	32.897,67
5	PEKJ-MR03	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X325MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (P - 248)	107,85	6,000	647,10
6	PEK8-6SDX	U	DIFUSOR LINIAL AMB 2 RANURES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 62 MM D'AMPLÀRIA, ANODITZAT, AMB PLÈNUM DE CONNEXIÓ CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT, I BOCA DE CONNEXIÓ CIRCULAR DE 123 MM DE DIÀMETRE AMB COMPORTA DE REGULACIÓ, DE 1200 MM DE LLARGÀRIA, MUNTAT SUSPÈS AL SOSTRE (P - 244)	135,00	6,000	810,00
7	PEKJ-MR04	U	REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN DE 1025X75 MM DE LÀMINA FIXA A 0° AMB LÀMINES HORITZONTALS FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (P - 249)	216,00	4,000	864,00
8	PEKJ-38MY	U	REIXETA D'IMPULSIÓ O RETORN, D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT BLANC, DE 825X125 MM, D'ALETES SEPARADES 8 MM, DE SECCIÓ RECTA, AMB COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL TIPUS CORREDISSA I FIXADA AL BASTIMENT (P - 246)	144,98	4,000	579,92
9	PEKJ-MR05	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 1025X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (P - 250)	69,74	4,000	278,96

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.03.03**			**70.279,99**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			10	INSTAL·LACIONS		
Titol 3			03	Climatització		
NIVELL 4			04	Elements de control		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUH3	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC FOLRAT EXTERIORMENT, DE 20 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE	1,55	60,000	93,00

			2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 293)			
2	PG35-DY1J	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, DE DESIGNACIÓ H07V-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 50525-2-31, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN CANAL (P - 308)	1,22	180,000	219,60
3	PEVD-HD3H	U	CRONOTERMÒSTAT PROGRAMABLE ELECTRONIC D'AMBIENT, PER A CALDERES DE GAS, GASOIL, CREMADORS, BOMBES, ACTUADORS TÈRMICS, VÀLVULES DE ZONA I SISTEMES DE CALEFACCIÓ ELÈCTRICA, AMB PROGRAMACIÓ SETMANAL, CONNEXIÓ PER CABLE I AMB ACCESSORIS DE MUNTATGE, COL·LOCAT (P - 259)	163,14	6,000	978,84

TOTAL NIVELL 4 **00.10.03.04** **1.291,44**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Ventilació
NIVELL 4	01	Màquines i equips

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-CS5T	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2300 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ (P - 235)	2.172,03	1,000	2.172,03
2	PEC4-CS5U	U	RECUPERADOR DE CALOR AMB ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V, DE 2900 M3/H DE CABAL MÀXIM, TRANSMISSIÓ DIRECTA AMB 2 MOTORS A IMPULSIÓ I ASPIRACIÓ DE 368 W CADA UN, AMB 2 FILTRES A ASPIRACIÓ CLASSES F-7 I F-7, COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT A PARAMENT VERTICAL O SOSTRE I CONNECTAT A LES XARXES DE SERVEI, D'ALIMENTACIÓ I CONTROL I ALS CONDUCTES D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ (P - 236)	2.698,53	1,000	2.698,53
3	PEM7-MR01	U	VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE RECTANGULAR DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 400 X 200 MM, MOTOR MONOFÀSIC, IP 54, 80 W DE POTÈNCIA I UN CABAL MÀXIM DE 900 M3/H, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA ENTRE 50 A 55 DBA, MUNTAT EN EL CONDUCTE (P - 256)	455,20	2,000	910,40
4	PEJD-9GN9	U	UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE AMB RECUPERADOR ROTATIU ENTÀLPIC, SISTEMA D'INSTAL·LACIÓ DE 2 TUBS, CABAL NOMINAL DE 8000 M3/H, ESTRUCTURA DE TUB METÀL·LIC I ENVOLTANT DE PANELL SANDVITX DE 25 MM DE GRUIX D'ACER GALVANITZAT AMB AÏLLAMENT, CONFIGURACIÓ EN 2 PLANTES, BATERIA DE FRED DE TUB DE COURE AMB ALETES D'ALUMINI DE 65 A 75 KW (AIRE (30°/60%) AIGUA (7°/12°)), SECCIÓ D'IMPULSIÓ FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRES PLANS D'EFICÀCIES F6 I F7 I SECCIÓ DE RETORN FORMADA PER 1 VENTILADOR CENTRÍFUG AMB TRANSMISIÓ I FILTRE PLA D'EFICÀCIA F6, COL.LOCADA (P - 243)	13.416,79	1,000	13.416,79

TOTAL NIVELL 4 **00.10.04.01** **19.197,75**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Ventilació
NIVELL 4	02	Conductes i reixes

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD18-8D57	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 160 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 216)	33,80	30,000	1.014,00
2	PE53-4UF2	M2	FORMACIÓ DE CONDUCTE RECTANGULAR DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES (<= 0,033 W/(M·K)), 25 MM DE GRUIX I RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 0,7576 M2·K/W, AMB LÀMINA MULTICAPA D'ALUMINI, MALLA DE VIDRE I PAPER KRAFT, MUNTAT ENCASTAT EN EL CEL RAS (P - 234)	30,52	309,616	9.449,48
3	PEKJ-MR06	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 325X125MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (P - 251)	47,08	12,000	564,96
4	PEKJ-MR07	U	REIXA DE RETORN DE LÀMINES HORITZONTALS INCLINADES A 45º, 625X225MM, FABRICADA EN ALUMINI LACAT EN COLOR RAL DF PER A MUNTATGES EN CONDUCTES RECTANGULARS, SOSTRES I PARETS. INCLOU MARC DE MUNTATGE -ER (P - 252)	70,77	2,000	141,54
5	PEKL-MR08	U	REIXETA D'IMPULSIÓ I RETORN, D'ALETES FIXES A 0º, A LA VISTA HORITZONTALS, D'ALUMINI LACAT, DE 150X150 MM, D'ALETES SEPARADES 20 MM, DE SECCIÓ RECTA I FIXADA AL BASTIMENT (P - 253)	36,73	4,000	146,92
6	PD18-8D58	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 75 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 217)	17,22	16,100	277,24
7	PEP6-8FV3	U	BOCA D'EXTRACCIÓ DE 100 MM DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ I 140 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, D'ACER GALVANITZAT AMB ACABAT PINTAT, FIXADA AMB CARGOLS A PARET O SOSTRE I AJUSTADA A CABALS DE SORTIDA (P - 257)	65,44	11,000	719,84
8	PD18-MR01	M	CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE TUB DE PVC-U DE PARET MASSISSA, ÀREA D'APLICACIÓ B SEGONS NORMA UNE-EN 1329-1, DE DN 200 MM, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC B-S1, D0 SEGONS NORMA UNE-EN 13501-1, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀNICAMENT AMB BRIDES (P - 218)	33,80	15,000	507,00

TOTAL NIVELL 4 **00.10.04.02** **12.820,98**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Elèctriques
NIVELL 4	01	Instal·lació d'enllaç

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-H9VS	U	CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA DEL TIPUS TMF10 PER A SUBMINISTRAMENT TRIFÀSIC INDIVIDUAL SUPERIOR A 15 KW, PER A MESURA INDIRECTA, POTÈNCIA ENTRE 139 I 277 KW, TENSIÓ DE 400 V, FORMAT PER CONJUNT DE CAIXES MODULARS DE DOBLE AÏLLAMENT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE DE MIDES TOTALS 810X1440X171 MM, AMB BASE DE FUSIBLES (SENSE INCLOURE ELS FUSIBLES), SENSE EQUIP DE COMPTAGE, SENSE IGA TETRAPOLAR (4P) DE 400 A REGULABLE ENTRE 200 I 400 A I PODER DE TALL DE 20 KA, SENSE PROTECCIÓ DIFERENCIAL, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 289)	872,32	2,000	1.744,64

2	PG19-DGH6	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 160 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, SECCIONABLE EN CÀRREGA (BUC), INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 287)	190,05	1,000	190,05
3	PG19-DGJ0	U	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE, DE 630 A, SEGONS ESQUEMA UNESA NÚMERO 9, INCLOSA BASE PORTAFUSIBLES TRIFÀSICA (SENSE FUSIBLES), NEUTRE SECCIONABLE, BORNS DE CONNEXIÓ I GRAU DE PROTECCIÓ IP-43, IK09, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 288)	578,68	1,000	578,68

TOTAL NIVELL 4 **00.10.05.01** **2.513,37**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Elèctriques
NIVELL 4	02	Quadres elèctrics

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG04-MR06	U	QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 281)	9.132,17	1,000	9.132,17
2	PG04-MR07	U	QUADRE SOCORS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 282)	10.278,62	1,000	10.278,62
3	PG04-MR08	U	SUBQUADRE ESCENARI. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 283)	2.520,16	1,000	2.520,16

EUR

4	PG04-MR09	U	SUBQUADRE AUDIOVISUALS. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 284)	5.158,68	1,000	5.158,68
5	PG04-MR10	U	SUBQUADRE SALA DE CONTROL. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR. INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 285)	1.533,91	1,000	1.533,91
6	PG04-MR11	U	SUBQUADRE CLIMATITZACIO. COFRET DE XAPA D'ACER DE COLOR BLANC RAL 9003 SISTEMA PRISMASET, TIPUS COFRET G DE SCHNEIDER ELECTRIC, AMB TRACTAMENT PER CATAFORESI MÉS POLS D'EPOXY POLIESTER POLIMERITZAT EN CALENT. DE DIMENSIONS EXTERNES SEGONS PLA. AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP40, IK08, OBTINGUT AMB PORTA TRANSPARENT. CADA APARELL O CONJUNT D'APARELLS ES MUNTARÀ SOBRE UNA PLACA SUPORT O UN PERFIL QUE	6.006,27	1,000	6.006,27

EUR

SERVEIXI DE SUPORT DE FIXACIÓ A QUI CORRESPONDRÀ UNA TAPA PERFORADA QUE ANIRÀ MUNTADA SOBRE EL FRONTAL DEL COFRET I QUE PROTEGIRÀ CONTRA ELS CONTACTES DIRECTES. EL QUADRE HA DE COMPLIR EL MARCATGE CE, DE COMPLIMENT OBLIGAT, SEGONS NORMA IEC 61439 1<(>&<)>2 I HA DE TENIR TOTA LA INFORMACIÓ DIGITALITZADA SUSCEPTIBLE DE SER REQUERIDA EN LA FASE DE MANTENIMENT AIXÍ COM LA INFORMACIÓ ÚNICA DEL QUADRE, ACCESSIBLE MITJANÇANT UN CODI QR VISIBLE AL FRONT. DINS S'UBICARÀ L'APARELL CORRESPONENT SEGONS UN ESQUEMA UNIFILAR.
INCLOU TOTS ELS ASCCESORIOS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTE INSTAL·LACIÓ I FUNCIONAMENT. (P - 286)

TOTAL NIVELL 4 **00.10.05.02** **34.629,81**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Elèctriques
NIVELL 4	03	Cablejat i canalitzacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E69D	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X185 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 300)	50,62	80,000	4.049,60
2	PG33-E6CB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X95 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 301)	28,28	20,000	565,60
3	PG33-E451	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 299)	33,22	35,000	1.162,70
4	PG33-E44Z	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X10 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 297)	15,39	30,000	461,70
5	PG33-E439	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X50 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 296)	15,73	140,000	2.202,20
6	PG33-E435	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS,	9,56	35,000	334,60

EUR

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 295)			
7	PG33-E450	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN CANAL O SAFATA (P - 298)	22,75	20,000	455,00
8	PG33-E6G6	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1X25 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 302)	10,61	100,000	1.061,00
9	PG33-E6I2	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ SZ1-K (AS+), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 211025, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X16 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 303)	28,19	50,000	1.409,50
10	PG33-PA02	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE ENLLUMENAT (SIMPLE, CONMUTAT, CONMUTAT DE ENCREUAMENT, O D'ENCESA DESDE QUADRE ESPECIFIC), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE, I INCLOS CIRCUITS PER A INHIBICIÓ DE LES LLUMS D'EMERGÈNCIA. CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 305)	61,80	215,000	13.287,00
11	PG33-PA03	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE LLUM D'EMERGÈNCIA, INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLARS EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLARS SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE. INCLOU CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; INCLOU CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES	30,90	120,000	3.708,00

EUR

			D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA. (P - 306)			
12	PG33-PA04	U	INSTAL.LACIÓ DE PUNT DE PRESSA DE CORRENT (SIMPLE, MULTIPLE I EN LLOCS DE TREBALL AMB PRESSA MULTIPLE)/CONSUMS (PORTA AUTOMÀTICA, FAN-COILS, SPLITS, RECUPERADORS, CONTROL CENTRALITZAT, INSTRUMENTACIÓ, ASSECAMANS, SEGONS ESQUEMES), INCLOS: CABLEJAT AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 KV AMB BAIXA EMISSIVITAT DE FUMS EN CIRCUITS DE SUBMINISTRAMENT NORMAL I AMB CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 KV NO PROPAGADOR DE LA FLAMA I RESISTENT AL FOC UNE-EN 50200 EN CIRCUITS D'EMERGENCIA SEGONS REBT, MULTIPOLAR EN LINIES GENERALS SOBRE SAFATA I UNIPOLAR SOTA TUB EN DERIVACIÓ A SALA I FINS AL PUNT DE LLUM DE SECCIONS SEGONS ESQUEMA UNIFILAR ELECTRIC DEL PROJECTE; CANALITZACIÓNS MITJANÇANT SAFATA TIPUS REIXETA I TUBS DE DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC EN TRAMS EMPOTRATS O EN FALS SOSTRE, RIGID DE PVC EN EXECUCIÓ VISTA, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS, I RIGID D'ACER EN SALES ESPECIFIQUES SEGONS DESCRIPCIÓ EN MEMORIA/PLEC DE CONDICIONS; CAIXAS DE DERIVACIÓ DE LES DIMENSIONS SEGONS NOMBRE DE CABLES A ALLOTJAR I EN COMPLIMENT DEL REBT, AÏLLANTS, NO PROPAGADORS DE LA FLAMA I LLIURES D'HALOGENS. TOT TOTALMENT INSTAL.LAT CONNEXIONAT I EN FUNCIONAMENT. INCLÒS AJUDES DE PALETERIA. (P - 307)	47,64	126,000	6.002,64
13	PG2J-4BVC	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 300 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 291)	56,93	126,000	7.173,18

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.05.03**			**41.872,72**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	Elèctriques	
NIVELL 4	04	Mecanismes	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-76ZU	U	COMMUTADOR, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 313)	13,21	11,000	145,31
2	PG6E-76ZY	U	COMMUTADOR DE CREUAMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 314)	18,12	2,000	36,24
3	PG6E-772Z	U	INTERRUPTOR, DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 315)	17,60	11,000	193,60
4	PG70-78AK	U	INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, DE TIPUS UNIVERSAL, PER A CÀRREGUES RESISTIVES DE FINS A 1000 W DE POTÈNCIA I 230 V DE TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ, DE 10 A 300 S DE TEMPS DE DESCONNEXIÓ, SENSIBILITAT D'ACTIVACIÓ DE 5 A 120 LX, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTAT (P - 319)	66,79	20,000	1.335,80
5	PG6E-76W3	U	INTERRUPTOR, BIPOLAR (2P), 10 AX/250 V, AMB TECLA I AMB CAIXA DE SUPERFÍCIE ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 312)	21,97	1,000	21,97
6	PG61-MR01	U	CAIXA D'INTERRUPTORS, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 311)	203,90	1,000	203,90
7	PG6O-77O8	U	PRESA DE CORRENT DE TIPUS UNIVERSAL, BIPOLAR (2P), 16 A 250 V, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (P - 318)	11,76	67,000	787,92

8	PG6O-77MZ	U	PRESA DE CORRENT DE SUPERFÍCIE, BIPOLAR AMB PRESA DE TERRA LATERAL, (2P+T), 16 A 250 V, AMB TAPA I CAIXA ESTANCA, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-55, PREU MITJÀ, MUNTADA SUPERFICIALMENT (P - 317)	17,28	4,000	69,12
9	PG60-79KV	U	CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL DE 4 COLUMNES, AMB 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A I TAPA COLOR BLANC, 2 PRESES DE CORRENT (2P+T) DE 10/16 A AMB TAPA VERMELLA, 2 PRESES DE VEU I DADES RJ45 DOBLE CATEGORIA 6 F/UTP I UN INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR (1P+N) DE 10 A PIA CORBA C, ENCASTADA (P - 310)	197,62	5,000	988,10
10	PG6K-77IR	U	POLSADOR DE TIPUS UNIVERSAL, 10 A 250 V, AMB 1 CONTACTE NA, AMB TECLA I LÀMPADA PILOT, PREU MITJÀ, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP-44, ENCASTAT (P - 316)	19,53	1,000	19,53
11	PGA0-FK3E	U	AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE DE 230 V, DE SO TIMBRE, PREU MITJÀ, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 322)	27,75	1,000	27,75

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.05.04**			**3.829,24**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	05	Elèctriques	
NIVELL 4	05	Xarxa terres	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 309)	14,17	265,100	3.756,47
2	PGD1-E3BU	U	PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, AMB RECOBRIMENT DE COURE 300 µM DE GRUIX, DE 2000 MM LLARGÀRIA DE 14,6 MM DE DIÀMETRE, CLAVADA A TERRA (P - 323)	47,82	58,000	2.773,56
3	PGD4-614M	U	PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA AMB PONT SECCIONADOR DE PLATINA DE COURE, MUNTAT EN CAIXA ESTANCA I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 324)	56,46	1,000	56,46

TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.05.05**			**6.586,49**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	06	Il·luminació	
NIVELL 4	01	Enllumenat edifici	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH24-MR01	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PERÍMETRE INTERIOR FAÇANA I MUR DE TERRA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 337)	56,06	51,500	2.887,09
2	PH24-MR02	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, BANYS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 338)	58,95	17,000	1.002,15
3	PH24-MR03	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, CAMERINOS. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 339)	58,95	31,050	1.830,40
4	PH24-MR04	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP44, SOBRE PICA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS	58,95	4,000	235,80

			NECESSARIS. (P - 340)			
5	PH24-MR05	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, PORTA D'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 341)	56,06	9,050	507,34
6	PH24-MR06	M	TIRA FLEXIBLE LED, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, GUARDAROBES. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 342)	56,06	3,200	179,39
7	PH21-AZP7	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 25000 H, DE FORMA CIRCULAR, 14 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP 44, ENCASTAT (P - 335)	62,49	22,000	1.374,78
8	PH13-MR20	U	LLUMENERA DECORATIVA INDUSTRIAL TIPUS CAMPANA, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 326)	418,47	5,000	2.092,35
9	PH13-MR21	U	LLUMENERA PUNTUAL, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJADA. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 327)	202,74	9,000	1.824,66
10	PH13-MR22	U	PUNT LLUM, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI, PENJAT DEL FALS SOSTRE. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 328)	123,55	40,000	4.942,00
11	PH23-MR26	M	LED LINEAL, TEMPERATURA DE COLOR 4000K, AMB UN GRAU DE PROTECCIÓ IP20, REGULABLE DALI, INTEGRAT AL FALS SOSTRE DE L'AUDITORI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 336)	143,46	10,800	1.549,37
12	PH13-MR23	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 329)	352,03	6,000	2.112,18
13	PH13-MR24	U	APLIC PARET, PROTECCIÓ IP 20, REGULABLE DALI. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 330)	352,03	9,000	3.168,27
14	PH21-AZOR	U	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS AMB UNA VIDA ÚTIL DE 50000 H, DE FORMA CIRCULAR, 10 W DE POTÈNCIA, ÒPTICA D'ALUMINI ESPECULAR AMB UGR =22, EFICÀCIA LLUMINOSA DE 60 LM/W, AMB EQUIP ELÈCTRIC NO REGULABLE, AÏLLAMENT CLASSE I, COS D'ALUMINI I GRAU DE PROTECCIÓ IP20, ENCASTAT (P - 334)	91,39	7,000	639,73
15	PH13-MR28	U	LLUMENERA TIRA LED ESTANCA EXTERIOR, IP 66, SOSTRE PORXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 331)	57,97	17,000	985,49
16	PH13-MR30	U	PANTALLA ESTANCA LED, IP 66, NO REGULABLE, MUNTADA SUPERFICIALMENT. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 332)	57,97	6,000	347,82
17	PH13-MR31	U	GUIA ELECTRIFICADA DE 1,00M DE LONGITUD, ACABAT PINTAT COLOR NEGRE. (P - 333)	140,37	50,000	7.018,50

TOTAL NIVELL 4 **00.10.06.01** **32.697,32**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	Il·luminació

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

NIVELL 4			02 Enllumenat emergència			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH56-MR40	M	LLUM D'EMERGÈNCIA LINEAL LED, ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP66, COL·LOCAT ENCASTAT TERRA AUDITORI SEGONS PLÀNOL (P - 344)	39,28	73,000	2.867,44
2	PH57-B36R	U	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, AMB UNA VIDA ÚTIL DE 100000 H, NO PERMANENT I NO ESTANCA AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP4X, AÏLLAMENT CLASSE II, AMB UN FLUX APROXIMAT DE 170 A 200 LM, 2 H D'AUTONOMIA, DE FORMA RECTANGULAR AMB DIFUSOR I COS DE POLICARBONAT, PREU ALT, COL·LOCAT ENCASTAT (P - 345)	131,71	51,000	6.717,21
3	PH53-MR41	U	LLUMINÀRIA DE SENYALITZACIÓ DE LLUM BLAVA MITJANÇANT PLACA DE 10 LEDS. FABRICAT EN PERFILERIA METÀL·LICA, PINTAT COLOR NEGRE. ALIMENTACIÓ 230 V / 50HZ. TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 343)	98,91	59,000	5.835,69

TOTAL NIVELL 4 **00.10.06.02** **15.420,34**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	Infraestructura de telecomunicacions
NIVELL 4	01	Veu i dades

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP31-C598	U	ALTAVEU DE SOSTRE PER A ENCASTAR, D'UNA VIA, DE FORMA CIRCULAR, DE 6* DE DIÀMETRE, DE 6 W RMS DE POTÈNCIA, PER A LÍNIA DE 100 V, NIVELL DE PRESSIÓ SONORA 100 DB, ENCASTAT (P - 395)	49,28	11,000	542,08
2	PG2J-4BVB	M	SAFATA METÀL·LICA DE REIXETA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, D'ALÇÀRIA 50 MM I AMPLÀRIA 200 MM, COL·LOCADA SUSPESA DE PARAMENTS HORITZONTALS AMB ELEMENTS DE SUPORT (P - 290)	49,06	49,350	2.421,11
3	PP7H-784L	U	PRESA DE SENYAL DE VEU I DADES, DE TIPUS UNIVERSAL, AMB CONNECTOR RJ45 SIMPLE, CATEGORIA 6 U/UTP, AMB CONNEXIÓ PER DESPLAÇAMENT DE L'AÏLLAMENT, AMB TAPA, PREU MITJÀ, ENCASTADA (P - 398)	19,30	12,000	231,60
4	PP71-7AZC	U	ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, DE 12 UNITATS, AMB CAPACITAT FINS A 48 LLOCS DE TREBALL, PER A XARXA DE CATEGORIA 6 U/UTP, XASSÍS RACK 19´´, DE 700 X 600 X 400 MM APROXIMADAMENT (ALÇÀRIA X AMPLÀRIA X FONDÀRIA), AMB PORTA DE VIDRE SECURITZAT AMB PANY I CLAU, COL·LOCAT (P - 397)	1.593,10	1,000	1.593,10
5	PPDD-4RIF	U	CAIXA PER A REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA PER A INSTAL·LACIONS D'ICT, PER A ENCASTAR, AMB BASE DE MATERIAL PLÀSTIC I PORTA METÀL·LICA, DE 300X500X60 MM I ENCASTADA (P - 403)	65,38	1,000	65,38
6	PPDA-MR01	U	REGISTRE DE PRESA, FORMAT PER CAIXA UNIVERSAL, AMB ENLLAÇ PER ELS 2 COSTATS I PRESA PER A REGISTRE DE BAT O PRESA D'USUARI, GAMMA MITJA, AMB TAPA CEGA DE COLOR BLANC I BASTIDOR AMB GARRES, EN PREVISIÓ DE NOUS SERVEIS. INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLÚS ACCESSORIS, PECES ESPECIALS I FIXACIONS. (P - 401)	7,57	6,000	45,42
7	PPDE-MR02	U	CANALITZACIÓ EXTERNA, ENTRE L'ARQUETA D'ENTRADA I EL REGISTRE D'ENLLAÇ INFERIOR EN L'INTERIOR DE L'HABITATGE, FORMADA PER 1 TUB (TBA+STDP) DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE, SUBMINISTRAT EN ROTLLO, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 450 N, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE 20 JOULES, EXECUTADA EN RASA DE 45X75 CM,	23,74	8,800	208,91

			AMB EL TUB EMBEGUT EN UN PRISMA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 AMB 6 CM DE RECOBRIMENT SUPERIOR I INFERIOR I 5,5 CM DE RECOBRIMENT LATERAL. INSTAL·LACIÓ SOTERRADA. INCLÚS FIL GUIA. (P - 404)			
8	PPDA-MR03	U	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR. CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA: EL PREU NO INCLOU L'EXCAVACIÓ NI EL REBLERT PERIMETRAL POSTERIOR. (P - 402)	293,02	2,000	586,04
9	PPD3-MR04	U	CAIXA DE CONNEXIÓ MULTIMÈDIA, IDEAL PER A INSTAL·LACIONS EN OFICINES, SALES DE REUNIÓ I AULES ETC. FABRICADA AMB ACER DE GRAN ROBUSTESA I PINTADA AMB PINTURA ELECTROESTÀTICA PER A UN ACABAT PERFECTE. CONNECTORS MODULARS FEMELLA-FEMELLA PER A FACILITAR LA INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ CONNECTORS: 1XVGA, 2XHDMI, 1XJACK3.5MM, 1XRCA, 1XUSB 2.0, 2XRJ45 CAT.6A STP INCLOU 4 TAPES CEGUES I CARAGOLS TOTALMENT INSTAL·LAT, INCLÒS COMPLEMENTS NECESSARIS. (P - 400)	75,49	12,000	905,88
10	PP44-665D	M	CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTOR DE COURE, DE 4 PARELLS, CATEGORIA 6 U/UTP, AÏLLAMENT DE POLIOLEFINA I COBERTA DE PVC, NO PROPAGADOR DE LA FLAMA SEGONS UNE-EN 60332-1-2, COL·LOCAT SOTA TUB O CANAL (P - 396)	1,55	1.500,000	2.325,00
11	PG2N-EUHT	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC SENSE HALÒGENS, DE 25 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, DE BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I SENSE EMISSIÓ DE GASOS TÒXICS NI CORROSIUS, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 2 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT (P - 294)	2,47	1.500,000	3.705,00

TOTAL NIVELL 4 **00.10.07.01** **12.629,52**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	07	Infraestructura de telecomunicacions	
NIVELL 4	02	Avís	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP23-MR01	U	INSTAL·LACIÓ VIDEOPORTER, AMB PLACA DE CARRER, EQUIP D'ALIMENTACIÓ, APARELLS D'USUARI I OBREPORTES ELÈCTRIC, PER A ENCASTAR, SENSE AJUDES DE RAM DE PALETA (P - 394)	542,98	1,000	542,98

TOTAL NIVELL 4 **00.10.07.02** **542,98**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	07	Infraestructura de telecomunicacions	
NIVELL 4	03	Seguretat	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0-HA52	U	CÀMERA FIXA PER A CIRCUIT TANCAT DE TV (CTTV), COLOR AMB SENSOR CCD D'1/3", ELEMENTS DE 542×582, RESOLUCIÓ 380 LÍNIES, SENSIBILITAT DE 0,5 LUX A F1.2, MUNTURA C / CS,	168,56	12,000	2.022,72

EUR

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			ALIMENTACIÓ A 230 VAC, RELACIÓ SENYAL/SOROLL DE 48 DB, COMPENSACIÓ DE CONTRALLUM, AES, ATW, DC VÍDEO IRIS, MUNTADA I FIXADA EN EL INTERIOR DE CARCASSA (P - 399)			
2	PMD2-4VBR	U	CONTACTE MAGNÈTIC DE GRAN POTÈNCIA CABLEJAT, COS DE POLIAMIDA, PER A MUNTATGE EN PORTES I TERRA, INTERRUPTOR REED TOTALMENT ENCAPSULAT EN AMPOLLA DE POLIURETÀ, OBERTURA MÀXIMA OPERATIVA 34 MM, AMB CONTACTE NC D'ALARMA I TAMPER, INCLÒS CABLE DE 4 FILS DE 2 M DE LLARGÀRIA, GRAU DE PROTECCIÓ IP 67 I AMB CERTIFICAT DE GRAU 3 SEGONS UNE-EN 50131-2-6, COL·LOCAT (P - 378)	97,22	7,000	680,54
3	PMD3-38DC	U	DETECTOR VOLUMÈTRIC DE DOBLE TECNOLOGIA, INFRAROIGS (IR) I MICROONES (MW), ABAST LONGITUDINAL 10 M, AMB 5 CORTINES, CAMP DE VISIÓ DE 86°, AMB SORTIDA PER A ALARMA (NC) I PER A TAMPER (NC), AMB SISTEMA D'INMUNITAT CONTRA ANIMALS DOMÈSTICS (FINS A 20 KG), ALIMENTACIÓ 12 V, AMB, GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-2-4, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 379)	62,76	10,000	627,60
4	PMD6-H7LN	U	CENTRAL D'INTRUSIÓ EN CAIXA METÀL·LICA PER A SISTEMA INTEGRAT DE SEGURETAT, DE 8 ZONES AMPLIABLE A 32, POSSIBILITAT DE FINS A 4 PARTICIONS, SORTIDES EN PLACA PER A SIRENA EXTERIOR, SIRENA INTERIOR, LLUM ESTROBOSCÒPICA I RELÉ PROGAMABLE, CONFIGURABLE MITJANÇANT PORT USB, AMB TRANSMISOR TELEFÒNIC INTEGRAT I CONNEXIÓ TCP/IP, SOPORTA IP DINÀMICA I DNS, ALIMENTACIÓ 230V, INCLOSA UNA BATERIA DE PLOM ESTANCA DE 12 VCC I 7,2 A, AMB TECLAT DISPLAY LCD DE 2 LÍNIES DE 16 CARÀCTERS, AMB GRAU DE SEGURETAT 2 SEGONS UNE-EN 50131-1, INSTAL·LADA (P - 380)	738,84	1,000	738,84

TOTAL NIVELL 4 **00.10.07.03** **4.069,70**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	08	Contra incendis	
NIVELL 4	01	Extinció	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ48	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (P - 376)	95,33	1,000	95,33
2	PM32-DZ3Z	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A PARET (P - 375)	58,84	5,000	294,20

TOTAL NIVELL 4 **00.10.08.01** **389,53**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	10	INSTAL·LACIONS	
Titol 3	08	Contra incendis	
NIVELL 4	02	Senyalització	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z0E	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA, QUADRAT, DE 224X224 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 382)	6,97	5,000	34,85
2	PMS0-6Z0D	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 381)	8,09	15,000	121,35

EUR

3	PMS0-6Z0N	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ RECORREGUT D'EVACUACIÓ A SORTIDA EMERGÈNCIA, RECTANGULAR, DE 630X210 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (P - 383)	10,66	13,000	138,58

TOTAL NIVELL 4 00.10.08.02 294,78

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	Contra incendis
NIVELL 4	03	Sistemes de forniment d'aigua

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJMZ-11NO0	U	CONNEXIÓ A LA XARXA GENERAL AMB ESCOMESA PER A SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE 5 M3/H, INCLÒS ELS DRETS DE LA COMPANYIA, DEL SUBMINISTRAMENT, FIANÇA, IMPORT DEL COMPTADOR I QUOTA ANUAL DE CONSERVACIÓ (P - 364)	2.536,78	1,000	2.536,78
2	PJM45-MAB8	U	COMPTADOR D'AIGUA DE VELOCITAT, DE TURBINA AXIAL, TIPUS WOLTMANN, AMB CONNEXIONS EMBRIDADES SEGONS UNE-EN 1092-2, DN100 I PRESSIÓ NOMINAL PN16, TRANSMISSIÓ MAGNÈTICA, CABAL PERMANENT Q3 DE 160 M3/H, RATI Q3/Q1 >= 100, CLASSE DE TEMPERATURA T50, COS DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT EPOXI, CONSTRUCCIÓ SEGONS UNE-EN ISO 4064-1 I REAL DECRETO 244/2016, COL·LOCAT (P - 361)	571,90	1,000	571,90
3	PF19-B46B	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, DE 2 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 76,1 MM I DN= 65 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 260)	53,92	65,550	3.534,46
4	PF19-B47M	M	TUB D'ACER NEGRE PREFABRICAT LLIS, AMB SOLDADURA, FABRICAT D'ACER P235TR1, D'1 1/2* DE MIDA DE ROSCA (DIÀMETRE EXTERIOR ESPECIFICAT= 48,3 MM I DN= 40 MM), AMB UN GRUIX DEL TUB D'1,4 MM SEGONS NORMA UNE-EN 10217-7 AMB EXTREMS RANURAT I ACABAT PINTAT, AMB GRAU DE DIFICULTAT BAIX I COL·LOCAT SUPERFICIALMENT (P - 261)	37,69	51,750	1.950,46
5	PN12-DPKM	U	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 25 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 384)	123,48	1,000	123,48
6	PNE1-7647	U	FILTRE COLADOR EN FORMA DE Y AMB BRIDES, 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, FOSA GRISA EN-GJL-250 (GG25), MALLA D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) AMB PERFORACIONS D'1,5 MM DE DIÀMETRE, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 391)	107,03	1,000	107,03
7	PM20-DG41	U	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 25 MM DE DIÀMETRE, BIE-25, FORMADA PER ARMARI DE XAPA D'ACER PINTADA I PORTA AMB MARC D'ACER I VISOR DE VIDRE, INCLOSA BIE (DEBANADORA D'ALIMENTACIÓ AXIAL ABATIBLE,MÀNEGA DE 20 M I LLANÇA), PER A COL·LOCAR ENCASTADA, INCLÒS PART PROPORCIONAL D' ACCESSORIS I TOT EL PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE (P - 373)	446,48	5,000	2.232,40
8	PM20-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ EN CANONADA DE DETECTOR DE FLUX TIPUS PALETA AMB RETARD DE FINS A 90 SEGONS DOS CONTACTES NA/NC, DE 2´´ DN 50 MM DE DIÀMETRE, PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL DE 31 BAR. INCLÚS TUB PROTECTOR I CABLES ELÈCTRICS. (P - 374)	178,95	1,000	178,95

9	PNX4-MR01	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS, MODEL AF GS 65-250/30 EDJ ´´EBARA´´, FORMAT PER: DUES BOMBES PRINCIPALS CENTRÍFUGUES GS 65-250, D'UN ESGLAÓ I D'UNA ENTRADA, COS D'IMPULSIÓ DE FERRO COLAT GG25 EN ESPIRAL AMB POTES DE SUPORT I SUPORT COIXINET AMB POTA DE SUPORT, ASPIRACIÓ AXIAL I BOCA D'IMPULSIÓ RADIAL CAP AMUNT, RODET RADIAL DE FERRO COLAT GG25, TANCAT, COMPENSACIÓ HIDRÀULICA MITJANÇANT ORIFICIS DE DESCÀRREGA AL RODET, SUPORT AMB RODAMENTS DE BOLES LUBRIFICATS PER TOTA LA VIDA, ESTANQUITAT DE L'EIX MITJANÇANT TANCAMENT MECÀNIC SEGONS DIN 24960, EIX I CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 420, ACOBLAMENT AMB ESPAIADOR, ACCIONADA UNA D'ELLES PER UN MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS DE 30 KW, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, AÏLLAMENT CLASSE F, PROTECCIÓ IP55, EFICIÈNCIA IE3, PER A ALIMENTACIÓ TRIFÀSICA A 400/690 V, I L'ALTRA PER UN MOTOR DIÈSEL, UNA BOMBA AUXILIAR JOCKEY CVM A/15, AMB CAMISA EXTERNA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, EIX D'ACER INOXIDABLE AISI 416, COSSOS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ I CONTRABRIDES DE FERRO COLAT, DIFUSORS DE POLICARBONAT AMB FIBRA DE VIDRE, TANCA MECÀNICA, ACCIONADA PER MOTOR ELÈCTRIC DE 1,85 KW, DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC DE 20 L, BANCADA METÀL·LICA, DIPÒSIT DE COMBUSTIBLE, DOS BATERIES DE 12/24 V, VÀLVULES DE TALL, ANTIRETORN I D'AÏLLAMENT, MANÒMETRES, PRESSÒSTATS, QUADRE ELÈCTRIC DE FORÇA I CONTROL PER A L'OPERACIÓ TOTALMENT AUTOMÀTICA DEL GRUP, SUPORT METÀL·LIC PER A QUADRE ELÈCTRIC, COL·LECTOR D'IMPULSIÓ. INCLÚS SUPORTS, PECES ESPECIALS I ACCESSORIS. (P - 393)	12.921,28	1,000	12.921,28

TOTAL NIVELL 4 00.10.08.03 24.156,74

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	Contra incendis
NIVELL 4	04	Detecció i alarma

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM18-3862	U	SIRENA ELECTRÒNICA PER A INSTAL·LACIÓ ANALÒGICA, NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA 93 DB, ALIMENTADA DES DEL LLAÇ, SO MULTITÒ, GRAU DE PROTECCIÓ IP-54, FABRICADA SEGONS LA NORMA UNE-EN 54-3, COL·LOCADA A L'INTERIOR (P - 372)	63,84	2,000	127,68
2	PM17-386V	U	POLSADOR D'ALARMA PER A INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS ANALÒGICA, ACCIONAMENT MANUAL PER CANVI POSICIÓ D'ELEMENT FRÀGIL (REARMABLE), DIRECCIONABLE, SEGONS NORMA UNE-EN 54-11, MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 371)	353,33	5,000	1.766,65
3	PM11-383U	U	CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS CONVENCIONAL PER A 2 ZONES, AMB DOBLE ALIMENTACIÓ, AMB FUNCIONS D'AUTOANÀLISI AUTOMÀTIC AMB INDICADOR D'ALIMENTACIÓ, DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA I DE PROVA D'ALARMA, I MUNTADA A LA PARET (P - 370)	260,51	1,000	260,51

TOTAL NIVELL 4 00.10.08.04 2.154,84

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	08	Contra incendis
NIVELL 4	05	Protecció passiva contra incendis: instal·lacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7DD-65OC	M2	TALLAFOCS EN SAFATA DE PAS DE CABLES AMB CALAIX METÀL·LIC DE 37X37MM, AMB FOLRAT INTERIOR DE MATERIAL INTUMESCENT, AMB PROTECCIÓ EI-240, ENCASTAT A LA PARET (P - 145)	103,10	30,000	3.093,00
TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.08.05**			**3.093,00**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Títol 3	08	Contra incendis
NIVELL 4	06	Cortina escenari tallafocs

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAS3-MR01	U	CORTINA TALLAFOCS AUTOMÀTICA AMB CLASSIFICACIÓ AL FOC EI-120, HOMOLOGADA PER A UNA SECTORITZACIÓ D'INCENDIS AMB CÀRREGA DE FOC EN LES DUES CARES SEGONS UNE EN 1634-1, AMB ASSAIG REALITZAT AMB CALAIX I GUIES LATERALS INSTAL·LATS EN EL COSTAT EXPOSAT AL FOC. CERTIFICADA SEGONS NORMA EXAP PREN-15269-11 PER A UNES MESURES MÀXIMES FINS A 22 M D'AMPLE SENSE SOLAPIS, AMB UN ÚNIC EIX CONTINU. BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24 V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA. PRESTACIONS I COMPONENTS - TECNOLOGIA GRAVITY FAIL SAFE PER AL TANCAMENT DE LA CORTINA INTISI 7 PER GRAVETAT A UNA VELOC IDAD MÀXIMA CONTROLADA DE 0,083M/S (APROX.), - CALAIX XASSÍS COMPACTE DE 235X290MM AMB REGISTRE D'ANIVELLAMENT DEL TAMBOR TUBULAR PER A GARANTIR L'ESTABILITAT MECÀNICA, - CÀRTERS LATERALS AMB ELEMENT POSICIONADOR DE LES GUIES LATERALS GL, - TAMBOR TUBULAR AMB SISTEMA EASY-*FAST PER A UNA FÀCIL MANIPULACIÓ DELS COMPONENTS, - BLOC MOTOR LTP24 D'ALT RENDIMENT DE 24V CERTIFICAT AMB UNA DURABILITAT D'ACTE-TANQUI DE 2350 CICLES SENSE REQUERIR PARADES DE REFREDAMENT AMB SISTEMA ELECTRÒNIC D'AJUST DE FINAL DE CARRERA, - DISPOSITIU D'ANCORATGE DE 21MM AMB DISSENY SKATIP PER A UN MUNTATGE ERGONÒMIC I ÒPTIMA ANIVELLAMENT DEL SISTEMA PER A GARANTIR LA RESISTÈNCIA DE LES CORTINES INTISI 7 A L'ATAC DIRECTE DEL FOC, - PONTS CORRONS TELESCÒPICS ROLBRID QUE SECUNDA I ALINEA EL TAMBOR TUBULAR EN DE CORTINES TALLAFOCS DE GRAN GRANDÀRIA, - TEIXIT TÈCNIC TEX-*FPI DE FIBRA DE VIDRE RECOBERT AMB POLIURETÀ QUE GARANTEIX LA INTEGRITAT ENFRONT DE TEMPERATURES FINS A 1100 °C, - GUIES LATERALS GL120 DES DE 120X74MM COMPOST PER REFORÇOS ANGULARS ANTIFLEXIÓ, RODAMENTS GUIADORS, EIX TUBULAR INOXIDABLE I ANELL LLISCANT DE BAIXA FRICCIÓ. EL SEU DISSENY LES FA APTES PER A INSTAL·LAR-SE EN DIFERENTS DISSENYS CONSTRUCTIUS,	8.944,47	1,000	8.944,47

			- REGLETA DE TANCAMENT COMPACTA DE 44MM AMB TRANSPORTADOR REGULABLE PER A FACILITAR UN MUNTATGE SEGUR D'AQUESTA. DIMENSIONS BUIT LLIURE (AMPLE X ALT) MM: 12.400 X 4.400 DIMENSIONS TOTALS (AMPLE X ALT) MM: 12.660 X 4.690 PES (SENSE EMBALATGE) (KG.): 439 (P - 0)			
2	PAS3-MR02	U	NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT DE 350 W. CONTROLADORA QUE GESTIONA I SUPERVISA EL FUNCIONAMENT EFICAÇ I EFICIENT DE LA BARRERA D'INCENDIS, AMB SAI D'EMERGÈNCIA I BATERIES PER A COMPENSAR PERDUDES DE TENSIÓ I EVITAR TANCAMENTS DE CORTINA PER AQUEST MOTIU. PRESTACIONS I COMPONENTS - PROCESSADOR AVANÇAT I3 DISSENYAT AMB ARQUITECTURA DE 32 BITS PER A ALLOTJAR UN GRAN NOMBRE DE PARÀMETRES PROGRAMABLES, - LLIBERTAT DE CONNECTIVITAT DISTANT A APLICACIONS AVANÇADES (WIFI, TCP-IP, GSM, ETC.), - ASSEGURA UNA VELOCITAT DE GIR CONSTANT SENSE ACCELERACIONS BRUSQUES DEL MOTOR LTP24 A TRAVÉS DE LA TÈCNICA DE MODULACIÓ PER AMPLE DE POLS PWM, - INTEGRA UN DISPOSITIU SAI D'EMERGÈNCIA DE 24V AMB UN SISTEMA CÒPIA DE SEGURETAT QUE GARANTEIXEN UNA AUTONOMIA TOTAL DEL SISTEMA EN CAS DE FALLADA ELÈCTRICA, - INCORPORA UNA ZONA CONVENCIONAL PER A LA CONNEXIÓ DIRECTA DE DETECTORS D'INCENDIS, - PROGRAMACIÓ ESPECIAL DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA PER A LA FUITA DE PERSONES ATRAPADES EN L'ÀREA DE L'INCENDI I LA INTERVENCIÓ DELS SERVEIS DE BOMBERS, - PERMET DUR A TERME UNA PROGRAMACIÓ BÀSICA A TRAVÉS DEL MATEIX NUCLI DE CONTROL, - PROGRAMACIÓ AVANÇADA MODE TÈCNIC I DE CONTROL DE PARÀMETRES DE MANTENIMENT DES DE L'APLICACIÓ INTISOFT, - MESURES DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT SI03C DE 320 X 320 X 80 MM (DEIXO ANAR X ALT X FONS) - CAPACITAT DE CONSTANT AUTOANÀLISI, - DISPOSA DE MEMÒRIA D'ESDEVENIMENTS - CAPACITAT DE SOLUCIONAR INCIDÈNCIES DE MANERA AUTÒNOMA (P - 0)	1.706,27	1,000	1.706,27
3	PAS3-MR03	U	MUNTATGE DE CORTINA TALLAFOCS EI-120, DEL NUCLI DE CONTROL INTEL·LIGENT I POSADA EN MARXA COMPLETA. INCLOU L'EMISSIÓ DE CERTIFICAT D'INSTAL·LACIÓ PER EMPRESA HOMOLOGADA EN CONTRA INCENDIS BASAT EN EL MODEL OFICIAL SP136. (P - 0)	6.451,43	1,000	6.451,43
4	PAS3-MR04	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE SISTEMA D'IRRIGACIÓ DE BAIX CABAL, MITJANÇANT CANONADA EN CÀRREGA, SISTEMA DE FILTRES TANCATS (1 CADA 1.7 METRES) INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS, VÀLVULA DE TALL AMB MANÒMETRE I P.P. DE CANONADA D'ACER I ACCESSORIS. MESURA LA UNITAT TOTALMENT INSTAL·LADA I CERTIFICADA PER INSTAL·LADOR AUTORITZAT EN INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ACTIVES. (P - 0)	3.028,89	1,000	3.028,89
5	PAS3-MR05	U	COSTOS CORRESPONENTS ALS PORTS DE LES CORTINES TALLAFOCS FINS A DESTÍ. (P - 0)	428,57	1,000	428,57
TOTAL	**NIVELL 4**		**00.10.08.06**			**20.559,63**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS

Titol 3	08	Contra incendis
NIVELL 4	07	Exutoris

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF8-MR01	U	EXUTORI, COL·LOCAL SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER UN BUIT APROXIMAT DE 200X125CM, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C4 DE RESISTÈNCIA AL VENT, SENSE PERSIANA. (P - 200)	977,08	4,000	3.908,32

TOTAL NIVELL 4 **00.10.08.07** **3.908,32**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	09	Protecció enfront el llamp

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM91-HD9C	U	INSTAL·LACIÓ COMPLETA DE PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT (PDC) NO ELECTRÒNIC, MUNTAT EN UNA ANTENA DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB UN RADI D'ACCIÓ DE 45 M PER A UN NIVELL DE PROTECCIÓ TIPUS I, MUNTAT SOBRE SÒCOL, AMB BAIXANT AMB CABLE DE 30 M, COMPTADOR DE LLAMPS, PROTECCIÓ AMB TUB DE PVC I PROTECCIÓ FINAL DE 2 M AMB TUB D'ACER GALVANITZAT, PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA I PUNT DE COMPROVACIÓ DE TERRES, SEGONS CTE/DB-SU 2006 (P - 377)	3.255,69	1,000	3.255,69

TOTAL Titol 3 **00.10.09** **3.255,69**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	10	Domòtica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG89-MR03	U	DETECTOR D'INUNDACIÓ, AUTÒNOM, PER A ALIMENTACIÓ A 230 V, DE 130X70X50 MM, AMB CARCASSA DE ABS, LEDS QUE INDIQUEN L'ESTAT DE FUNCIONAMENT, SENYAL ÒPTIC INTERMITENT EN CAS D'ALARMA, RELÉ AMB CONTACTES LLIURES DE TENSIÓ, AMB POSSIBILITAT DE CONNECTAR FINS A 3 SONDES DE DETECCIÓ DE FUITES D'AIGUA. INCLÚS ELEMENTS DE FIXACIÓ. (P - 321)	54,22	13,000	704,86
2	PG80-MR04	U	SISTEMA DOMÒTIC DE L'AUDITORI, AMB CAPACITAT PER LA MONITORITZACIÓ I EL CONTROL DELS DISPOSITIUS REFERENCIATS TALS COM: SISTEMA CONTRA INCENDIS, DETECCIÓ D'UNUNDACIONS, CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ, ENLLUMENAT, I PROTECCIÓ I SEGURETAT. INCLÚS CABLEJAT, TECLATS/PANTALLES MULTIFUNCIONALS, POLSADOR MULTIFUNCIÓ, I POSSIBILITAT DE CONTROL REMOT A TRAVÉS DE DISPOSITIU MÒBIL. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: NOMBRE D'UNITATS PREVISTES, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. CRITERI DE MESURA D'OBRA: ES MESURARÀ EL NOMBRE D'UNITATS REALMENT EXECUTADES SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE. (P - 320)	36.161,86	1,000	36.161,86

TOTAL Titol 3 **00.10.10** **36.866,72**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	10	INSTAL·LACIONS
Titol 3	11	Acústica

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKO-MR01	U	SILENCIADOR ACÚSTIC DE CEL·LA RECTANGULAR PER INSTAL·LAR A L'EQUIP UTA A L'IMPULSIÓ DE L'AIRE. FORMAT PER: CEL·LES DE LLANA MINERAL DE 200 MM DE GRUIX QUE ACTUEN COM A ABSORBENT, ENVOLVEN DE XAPA D'ACER GALVANITZAT I MARCS DE CONNEXIÓ. CARACTERÍSTIQUES: LAMES DE 200 MM, PAS D'AIRE DE 100 MM ENTRE CEL·LES, DIMENSIONS TOTALS DE BASE 1200, ALTURA 1200 I LLARG 900 MM. CABAL D'AIRE DE 8.730 M3/H I ATENUACIÓ ACÚSTICA GLOBAL DE 25,7 DBA. COL·LOCAT. (P - 255)	869,00	1,000	869,00
2	P7C43-MR01	M2	SUBMINISTRA I COLOLOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS COL·LOCATS UNITS MECÀNICAMENT AL TANCAMENT DE LA TERRASSA D'INSTAL·LACIONS. REALITZATS AMB PANELL MODULAR AMB UNA ALTURA DE 3,00 METRES, GRUIX DE 50 MM, AMB UNA CARA PERFORADA, GALVANITZAT I LACAT DE COLOR BLANC. PANELL PREFABRICAT SÀNDWICH DE PLANXA GALVANITZADA DE ESPESSOR ADEQUAT AL TREBALL A REALITZAR SEGONS UNE 36130-76, PRELACADA O EQUIVALENT, PER AÏLLAMENT ACÚSTIC A LA TRANSMISSIÓ I ANTIREVERBERANT, AMB ÀNIMA DE LLANA DE ROCA D'ALTA DENSITAT. UNIDA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES DIRECTAMENT A LA COBERTA I PARETS. AÏLLAMENT ACÚSTIC RW = 26 DB. S'INCLOU ESTRUCTURA DE SUPORT I PERFILS D'ANCORATGE ALS DIFERENTS PARAMENTS QUE VA UNIT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. TAMBÉ INCLOU TRANSPORT I MUNTATGE PANELLS MODULARS. PANELLS: 2,63 + 12,98 + 6,33 + 3,57 + 8,07 = 33,58 M (P - 140)	200,58	100,740	20.206,43

TOTAL Titol 3 **00.10.11** **21.075,43**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Titol 3	01	MAQUINÀRIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.01.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS D'ELEVADOR DE 5 TIRS SEGONS NORMATIVA BGV C1. AMB CONTROL DIGITAL SIL3. AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: BARRES ESCENARI TIPUS: HCWA JUNIOR 500-600-5-0,1-GAG MODE D'OPERACIÓ: GRUP ASÍNCRON AMB PARADA DE GRUP_NORMATIVES: DGUV V17, BGV C1, DIN 56950_CAPACITAT DE TRACCIÓ CÀRREGA: 600KG EN TIRS_CARRERA: 11 M._Nº DE TIRS: 5 MÈTODE DE TRACCIÓ: CABLE D'ACER DE 6MM VELOCITAT: 0,1 M/S TECNOLOGIA DE TIRS TIPUS ´´ZEROFLIT´´ MÈTODE DE TRACCIÓ DE CÀRREGA: CABLE D'ACER 6 MM POLITGES: 5 U. BASCULANTS AMB DETECTOR DE BANDA FLUIXA PER POLITJA MÈTODE DE FIXACIÓ DE BARRA: EYELET MATERIAL DEL XÀSSIS: ACER MATERIAL DE COBERTA: ACER	50.835,09	1,000	50.835,09

FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE BANCADA DE SUPORT DE MOTOR REDUCTOR.
FORMAT PER PERFIL D'ACER HEB100. TOTS ELS PERFILS EN ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2 AMB UNA CAPA D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I ACABAT AMB ESMALT NEGRE.
CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES.

FABRICACIÓ I SUBMINISTRAMENT DE 5 BARRES DOLE VARAL FORMADA PER TUB D'ACER SUPERIOR QUADRAT DE 50X80X3MM I TUB INFERIOR RODÓ DE 50X3 MM.
DISTÀNCIA ENTRE TUBS DE 200 MM. DESMUNTATGE EN 4 TRAMS PER EMMAGATZEMAMENT. PINTADA AL FORN EN NEGRE RAL 5001.
INCLOU 5 SUPORTS PER A SUBJECCIÓ A EYELET DE TERMINACIÓ DELS FLEIXOS. LONGITUD: 13,4 M.
CARACTERÍSTIQUES I CONFIGURACIÓ SEGONS PRESCRIPCIONS DE DIRECCIÓ FACULTATIVA D'ESTRUCTURES. (P - 1)

2	01.01.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: UNITAT MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A 8 MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT RACK 19´´. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: CONTROL ASM GÈNESIS LC8 SG SIL3 O EQUIVALENT. UNITAT DE CONTROL REMOTA DE SISTEMA MODULAR DE CONTROL DIGITAL PER A MOTORS ESCÈNICS ASM GÈNESIS O EQUIVALENT. SEGONS NORMATIVES: DGUV V17BGV C1, DIN 56950. NIVELL D'INTEGRACIÓ DE SEGURETAT SIL3. MONITORATGE I CONTROL REDUNDANT DE TOTS ELS PARÀMETRES DE SEGURETAT. GESTIÓ DE PARADA D'EMERGÈNCIA. GESTIÓ DE NIVELLS D'ACCÉS PER CONTRASENYA. PROTOCOL DE COMUNICACIONS DIGITAL CAN BUS. OPERACIÓ ASÍNCRONA AMB PARADA DE GRUP DE MÚLTIPLES UNITATS. FORMACIÓ DE GRUPS SÍNCRONS I ASÍNCRON. MONITORITZACIÓ CONTINUA DE VALOR DE CÀRREGA DE CADA ELEVADOR. PANELL TÀCTIL DE CONTROL, 6 BOTONS DINÀMICS MULTIFUNCIÓ I BOLET DE PARADA D'EMERGÈNCIA. FORMAT XASSÍS ERGONÒMIC AMB 2 NANSES PER A OPERACIÓ REMOTA. TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT, CONFIGURAT I CONNEXIONAT MARCA/MODEL: ASM GÈNESIS RC 128 SGSIL3 O EQUIVALENT. (P - 2)	6.423,96	1,000	6.423,96

TOTAL	**Títol 3**	**00.11.01**	**57.259,05**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol		11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS
Títol 3		02	IL·LUMINACIÓ ESPECTACULAR

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.02.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 6 UNITATS DE MODUL DE DIMMER/RELÉ GENVVI WALL-MOUNT O EQUIVALENT DE 12 CANALS DE 10A/CANAL. PERMET MUNTATGE A PARET DE MANERA FIXA MITJANÇANT KIT DE PARET, O MUNTATGE A TRUSS MITJANÇANT GRAPES DE TRUSS DE 48-50MM. USUARI PTFD SELECCIONABLE DIMMER O DISTRIBUCIÓ DE PODER PER CANAL: INCORPORA MCB/RCD PER CADA CANAL. CAP CÀRREGA MÍNIMA PER RCBO PER CADA CANAL PER CANAL, 10A PER SORTIDA DE CANAL MODE DE AV POWER, BAIX ACTUAL REDUEIX COLOR DE PÈRDUA DE LA CALOR TOUCHSCREEN RDM D'INTERÍCIE D'USUARI. RESOLUCIÓ DMX 8BITS O 16 BITS. PERMET REGULAR LÀMPADES HALÒGENES TRADICIONALS, ALIMENTACIÓ DIRECTE PER A PROJECTORS ROBÒTICS, PROJECTORS LED, PANTALLES DE VÍDEO, I COMPATIBLE AMB SENYALS D'AMPLIFICADORS D'ÀUDIO. CONTROL DE SORTIDA INDIVIDUAL LOCALMENT O REMOTAMENT PER RDMGVW12/10, MECANITZAT AMB SORTIDA CONNECTORS HARTING DE 16P+T, MARCA LSC, MODEL GVW12/10T O EQUIVALENT APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE KIT WALLMOUNT PER A GENVI O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE MECANITZACIÓ SORTIDA HARTING 16P+T, AMB CABLE AERI DE 1,5MTS. 6 UNITATS DE CABLE ALIMENTACIÓ AERI CEE 32A 3F+N+T 1,5MTS LONGITUD. (P - 3)	16.597,98	1,000	16.597,98
2	01.02.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA CONTROL IL·LUMINACIÓ 4 DMX OUTPUTS, I MIDI 15 , CONTROL FINS A 4.000 CANALS 15 PLAYBACKS., GRAND MASTER, TECLA B.O. INCLOU 2 LED-LITE, 4 PÀGINES DE 60 TECLES DE GRUP PROGRAMABLES SELECCIONABLES AMB GO, PAUSE, GO-BACK, PALETTES, «CUE», MACROPRESETS. 1 PANTALLA TÀCTIL DE 10,4´´ AMB 20 BOTONS DE FUNCIÓ. CAPACITAT D'AMPLIACIÓ FINS A 8.000 CANALS. 4 OUTPUTS DMX XLR5, PROTOCOLS ADMESOS DMX512A, RDM, ART-NETI SACN MARCA LSC MODEL LSC CLARITY LX300 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SOFTWARE IL·LUMINACIÓ PER A BACK-UP I HO CONTROL REDUNDANT DE IL·LUMINACIÓ, AMB DONGLE PER A 1 UNIVERS DMX O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. NODE USB-DMX PER A 1 UNIVERS DMX/RDM O EQUIVALENT	5.546,23	1,000	5.546,23

			APROVAT PER DIRECCIÓ FACULTATIVA. PORT CONVERSOR ETHERNET (POE) /DMX 1 UNIVERS DMX, PORTABLE MARCA LSC, REF.NXS1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SPLITTER DMX 1 IN 5 OUT PER RACK, AMB CONNECTOR XLR-5. MARCA LSC, RE. MDRR, O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 4)			
3	01.02.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 575W.SOURCE FOUR CE JR ZOOM 25°-50° O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 6 UNITATS DE PROJECTOR RETALL 750W.SOURCE FOUR O EQUIVALENT. 6 UNITATS DE PROJECTOR SOURCE FOUR CE 50° LUMINAIRE O EQUIVALENT, BLACK, INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT. 12 UNITATS DE PROJECTOR FRESNEL 750W.SOURCE FOUR CE FRESNEL O EQUIVALENT, BLACK,INCLOU LÀMPADA, GRAPA DE FIXACIÓ, PORTAFILTRES I ESLINGA DE SEGURETAT, I VISERA DE 4 PALES. (P - 5)	11.313,13	1,000	11.313,13
4	01.02.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA ELÈCTRICA 3X2,5 DE DEFINICIÓ H07R-NF DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR SHUCKO ALS 2 EXTREMS. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE TRIPLETA SCHUKO DE GOMA 1:3. 12 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 2 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 10 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DMX DE 15 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR XLR5 ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 5 M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE	1.308,42	1,000	1.308,42

			XARXA CAT5E DE 10M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MÀNEGA AÈRIA DE XARXA CAT5E DE 15M. DE LONGITUD. AMB CONNECTOR ETHERCON ALS 2 EXTREMS. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE FUET DE CONNEXIÓ DE XARXA DE 1,5M AMB CONNECTORS RJ-45 CAT6 APANTALLAT. (P - 6)			

TOTAL	**Titol 3**	**00.11.02**	**34.765,76**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS	
Titol 3	03	AUDIOVISUALS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.03.01	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 15´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 34HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W), CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOCINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X50°. RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 450 X 761 X 460 MM. PES 25,2KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR15-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBWOOFER ACTIU DE 18´´ AMB MÒDUL D'AMPLIFICACIÓ DE 1000W. SPL AMB 135DB DEPIC. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DXS18XLF-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE LIRA PER ALTAVEU. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA UB-DZR15H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE RECINTE ACÚSTIC EQUIPAT AMB CONNEXIÓ DANTE BIAMPLIFICAT. DRIVER DE BAIXA FREQÜÈNCIA DE 12´´. DRIVER D'ALTA FREQÜÈNCIA DE 2´´. SPL MÀXIM DE 139DB. RANG FREQÜENCIAL 39HZ-20KHZ. MODUL D'AMPLIFICACIÓ DE 2000W (LF 1000W, HF 1000W),CLASSE D. DSP I FIR A 96KHZ. ENTRADA DANTE I/O (2IN/2OUT) I SRC PER COMPATIBILITAT	13.813,30	1,000	13.813,30

			AMB EQUIPS A 48KHZ. FUNCIONS DSP, CÀRREGA DE PRESETS, PEQ, DELAY I ADREÇAMENT. D-CONTOUR. CIRCUIT DE PROTECCIÓ. BOTZINA ROTATÒRIA. COBERTURA NOMINAL DE 90°X60°.RIGGING M10 X 12. DIMENSIONS: 410 X 646 X 394 MM. PES 21,4KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA DZR12-D O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE MOTOR PUNTUAL DE CADENA DE VELOCITAT FIXA I CONTROL DIRECTEBGV D8+. MODE D'OPERACIÓ ASÍNCRON. CAPACITAT DE CÀRREGA NETA 250KG. CARRERA 10M.VELOCITAT: 4M/MIN. TRACCIÓ PER CADENA 5,2X15 AMB GANXO EN 818-7 DAT. BOSSA TÈXTIL. MOTOR ASÍNCRON TRIFÀSIC DE 0,75KW. PROTECCIÓ PER SOBRECÀRREGA. DOBLE FRE DC INDEPENDENT. ALIMENTACIÓ: AC 400V 3F+N+T 16A. DIMENSIONS: HXWXD:440X343X234. INCLOU INFRAESTRUCTURA, CABLATGE I DISPOSITIU DE CONTROL. TOTALMENT INSTAL·LAT I CONNEXIONAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. (P - 7)			
2	01.03.02	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: TAULA DE MESCLES DIGITAL DE 32 CANALS MONO + 8 ESTÈREO. 16 ENTRADES DE MICRÒFON I 8 SORTIDES XLR. CONFIGURACIÓ DE FADERS 16+2. BUSOS: 16 MESCLA + 8 MATRIU. PROTOCOL D'ÀUDIO DIGITAL DANTE (64X64). 8 RACKS PRÈMIUM. 8 RACKS D'EFECTES, 8 RACKS GEQ. GRAVACIÓ EN USB O VIA DVS. PANTALLA TÀCTIL DE 10´´. MUNTATGE EN RACK. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA QL1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE RACK D'ESCENARI EN XARXA DANTE DE 16 ENTRADES MICRO, 8 SORTIDES ANALÒGIQUES. CONNEXIONS DANTE REDUNDANTS O DAISY CHAIN. DISPLAY PEL CONTROL LOCAL. DIMENSIONS: 480 X 132 X 368 MM. PES 9.6KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA RIO1608-D2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE LÀMPADA LED FLEXO. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL : YAMAHA LA1 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE COMMUTADOR DE XARXA AMB POE DE 10 PORTS. ESTÀNDARD IEEE802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T).	10.819,72	1,000	10.819,72

			PORTS AMB ALIMENTACIÓ POE 9 (1-9). POTÈNCIA PER PORT 30W (70W A TOTS ELS PORTS). INDICADORS: POWER, POELIMIT, LINK/ACT, SPEED, POE STATE (X31). CONSUM 90W. DIMENSIONS:220X40,5X250MM. PES: 1,8KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNECTAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: YAMAHA SWR2100P-10G O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE GRAVADOR CD RW PROFESSIONAL. ENREGISTRAMENT I REPRODUCCIÓ DE CD-R, CD-RW, CD-R CD-RW D'ÀUDIO DIGITAL. CONNEXIONS: 2X LÍNIA-ENTRADA XLR BALANCEJADA, 2X SORTIDA DE LÍNIA XLR BALANCEJADA, 2X LÍNIA D'ENTRADA RCA NO BALANCEJAT, S / PDIF COAXIAL I / S DIGITALS I ÒPTICS, AES / EBU / O, RS-232 SÈRIE9POL SUB-D I, PARAL·LEL 15POL SUB-D. VELOCITAT DE LECTURA SELECCIONABLE, 24-BIT AD CONVERTIDOR DE FREQÜÈNCIA DE MOSTREIG D'ENTRADA, CONTROL DE NIVELL L/R INDEPENDENT. FUNCIÓ DE GRAVACIÓ DE SINCRONITZACIÓ, DE VOLUM DIGITAL, FUNCIÓ DE GRAVACIÓ SINCRONITZADA, REPRODUEIX ARXIUS MP3 A CD, ETIQUETES MP3 EN PANTALLA(ID3), CONTROL DE TO, CONTROL DE CLAU, SUPORT CD-TEXT. COMANDAMENT A DISTÀNCIA PER CABLE. DIMENSIONS: 2U 19 ´´, 483 X 94 X 309 MM PES: 4,5 KG. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: TASCAM CD-RW 901 MK2 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 8)			
3	01.03.03	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON VOCAL DINÀMIC, CARDIOIDE, INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFONS DINÀMIC PER INSTRUMENT. INCLOU PINÇA. MARCA/MODEL: SHURE SM57 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE CONDENSADOR PER CAPTACIÓ D'INSTRUMENTS DE PERCUSSIÓ, CORDA, PIANO I GUITARRA A POCA DISTÀNCIA O CORS I INSTRUMENTS DE VENT A MITJA DISTÀNCIA. MARCA/MODEL:SHURE SM81O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT CAIXA D'INJECCIÓ DIRECTA. MARCA/MODEL: BSS AR 133 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 6 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT, BASE PESADA, PEUS PLEGABLES, ALÇADA AJUSTABLE 90-160,5 CM, BRAÇ ARTICULAT DE 840 MM, PES 3,19 KG,COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 210/9 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 4 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SUPORT PER MICRÒFON AMB BRAÇ ARTICULAT PETIT, BRAÇ TELESCÒPIC 460 – 765 MM,	3.575,07	1,000	3.575,07

			ALÇADA 260 MM, PES 1,4 KG, COLOR NEGRE. MARCA/MODEL: KÖNIG & MEYER 259 BLACK O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE MÀ AMB CÀPSULA SM58 I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD24/SM58 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL FORMAT PER TRANSMISSOR DE PETACA I RECEPTOR. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SHURE QLXD14 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT DE MICRÒFON DE DIADEMA. MARCA/MODEL: SHURE WBH53B O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 9)			
4	01.03.04	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CÀMERA PTZ HD. SENSOR D'IMATGE EXMOR CMOS DE 1/2,8´´. APROX. 2,1 MEGAPÍXELS. RESOLUCIONS 1080/59,94P; 50P; 29,97P; 25P.1080/59,94I; 50I. 720/59,94P; 50P; 29,97P; 25P. IL·LUMINACIÓ MÍNIMA 1,4 LX (50IRE; F1,6; 30 FPS). ZOOM ÒPTIC DE 30X. ZOOM DIGITAL 12X. ANGLE DE VISIÓ DE 65º. DISTÀNCIA FOCAL F= DE 4,3 MM (GRAN ANGULAR) A 129 MM (TELEOBJECTIU) F1.6 A 4.7. ANGLE PAN/TILT (GIR/INCLINACIÓ): GIR: ±170° INCLINACIÓ: +90°/-20°. SORTIDA DE VÍDEO 3G- SDI. CONTROL DE CÀMERA RS-422 (VISCA)/RJ-45 (CGI). ALIMENTACIÓ 12 V CC (CC DE 10,8 A 13,2 V). TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY SRG300-H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONTROLADOR DE CÀMERA PTZ. CONTROL DE TOTS ELS CONTROLS DE CÀMERA : PAN, TILT, ZOOM, BALANÇ DE BLANCS, IRIS, GUANY, OBTURADOR, AJUSTOS DE COLOR I POSICIONS PROGRAMADES. CONNEXIÓ MITJANÇANT VISCA RS-232C/RS-422. ENTRADA DE LLUM DE TALLY. TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT. MARCA/MODEL: SONY RM-IP10 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MONITOR 24" 16:9 (1920 X 1080 A 60HZ). CONTRAST:1000: 1 (TÍPICA),8 MILIONS: 1 (MÀX.) (RELACIÓ DE CONTRAST DINÀMIC). BRILLANTOR: 250CD / M2 (TÍPIC). TEMPS DE RESPOSTA: 6 MS (GRIS A GRIS). ANGLE DE VISIÓ: 178 ° VERTICAL /178 ° HORITZONTAL. TECNOLOGIA DE RETROIL·LUMINACIÓ: LED.	21.076,19	1,000	21.076,19

CONNECTIVITAT: 1 CONNECTORS HDMI, 1 VGA.
BASE D'ALTURA REGULABLE AMB CAPACITAT D'INCLINACIÓ, PIVOTAT I GIR, I ESTESA DE CABLES INTEGRAT.
TENSIÓ REQUERIDA: DE 100 A 240 V CA, 50 O 60 HZ ± 3 HZ I1,5 A (TÍPICA).
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: DELL ULTRASHARP 24´´ SE2416H O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MICRO SUPERCARDIOIDE.
RESPOSTA DE FREQÜÈNCIA: 40-20.000 HZ + - 2,5 DB.
PRINCIPI DEL TRANSDUCTOR: CONDENSADOR PRE-POLARITZAT.
PATRÓ: SUPERCARDIOIDE / LOBAR.
SENSIBILITAT EN CAMP OBERT, SENSE CÀRREGA (1 KHZ): 50MV / PA + - 2,5 DB.
IMPEDÀNCIA: 200 O (K6).
NIVELL DE SOROLL EQUIVALENT: 10 DB.
NIVELL DE PRESSIÓ ACÚSTICA MÀXIMA: 125 DB / 1 KHZ (K = 1%).
DIMENSIONS: Ø 22,5 X221 MM.
TOTALMENT INSTAL·LAT, CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SENHEISER ME66+K6 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PREAMPLIFICADOR DE MICROFÓN.
ALIMENTACIÓ PHANTOM SELECCIONABLE DE 48 VOLTS PER A MICRÒFONS DE CONDENSADOR.
AJUST PRECÍS DE GUANY D'ENTRADA DE MICRÒFON QUE VA DES DE 25 FINS 72 DB.
PORT DE CONTROL DE VOLUM I SILENCIAT REMOT. FILTRE DE TALL SOTA SELECCIONABLE DE 75 HZ.
INCLOU FONT D'ALIMENTACIÓ. 24V.
MARCA/MODEL: EXTRON MP101 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROJECTOR 3LCD (0,76´´ AMB C2 FINE) AMB TECNOLOGIA DE FONT DE LLUM LÀSER DE 8000 LÚMENS LÀSER.
RESOLUCIÓ WUXGA(1920X1200) 16:10.
LLARGA DURACIÓ DE FINS 56000H.
RELACIÓ DE CONTRAST 2500000:1.
CONTRAST NATIU 2000:1.
CORRECCIÓ DE KEYSTONE +/- 45º VERTICAL I +/- 45º HORITZONTAL.
REPRODUCCIÓ DE COLOR DE FINS A 1070 MILIONS DE COLORS.
RELACIÓ DE PROJECCIÓ 1,44-2,32: 1.
ZOOM MOTORITZAT FACTOR 1-1,6.
DESPLAÇAMENT DE LENT: VERTICAL +/- 67%,HORITZONTAL +/-30%.
10 MEMÒRIES DE POSICIÓ DE LENT.
ENFOC MOTORITZAT.
ENTRADA: HDBASET, BNC, HDMI, DVI, VGA, ETHERNET, RS232, USB, HD-SDI.
CONTROL VIA CRESTRON/ AMX / CONTRO4.
INSTAL·LACIÓ FLEXIBLE 360°.
OPERATIVITAT 24/7.
INCLOU HDBASET.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON EB- L1405U O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ÒPTICA AMB RELACIÓ

DE PROJECCIÓ 2,15-3,49:1.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON ELPLM15 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SUPORT PER A PROJECTOR.
TOTALMENT INSTAL·LAT CONNEXIONAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: EPSON ELPMB50 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PANTALLA ELÈCTRICA DE PROJECCIÓ ENROTLLABLE DE 600X340CM.
MOTOR REDUCTOR MONOFÀSIC DE SERVEI DISCONTINU AMB PROTECCIÓ TÈRMICA.
CAIXA D'ESTRUCTURA D'ALUMINI FORRADA DE 50X30CM, COLOR NEGRE.
SISTEMA D'ENROTLLAT AMB TUB D'ALUMINI DE 150 MM DE DIÀMETRE GUIAT AMB CABLES D'ACER DE 3MM I CABLES DE SEGURETAT ANTI-TRENCAMENT DE LA TELA.
SISTEMA D'ENROTLLAMENT POLICHINELA.
TELA DE PROJECCIÓ FRONTAL.
TOTALMENT INSTAL·LAT, AJUSTAT I EN PERFECTE FUNCIONAMENT.
MARCA/MODEL: SPACE-SCREEN JUMBO 600X340 O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. (P - 10)

5	01.03.05	U	ESPECIFICACIONS, CARACTERÍSTIQUES, DIMENSIONS, UNITATS, MARQUES I MODELS SEGONS EL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ INCLÒS EN AQUEST PRESSUPOST. A MODE ORIENTATIU AQUESTA PARTIDA INCLOU EL SEGÜENT: 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 15M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 10M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE DE MICRÒFON DE 5M DE LONGITUD AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE/FEMELLA. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE CAT6 F/UTP AMB CONNECTORS RJ45 DE DOBLE COBERTA DE 10 METRES. 10 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - HDMI DE 1,8M ULTRA-FLEXIBLE. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI ULTRA/6 O EQUIVALENT. 2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE HDMI - DVI DE 1,8M. 1080P/60 VERIFICAT. MARCA/MODEL: EXTRON HDMI DVI-D/6 O EQUIVALENT. 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE PER INTERCOM AMB CONNECTORS XLR NEUTRIK MASCLE XLR4/FEMELLA XLR3 DE 5 MTS. DE LONGITUD 5 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA PER EQUIPS AUDIOVISUALS AMB CONNECTORS POWERCON NAC3FCB EN UN EXTREM I SCHUKO FEMELLA EN L'ALTRE EXTREM DE 10 MTS. DE LONGITUD. 3 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE CABLE VGA-VGA DE 10	2.934,82	1,000	2.934,82

MTS. DE LONGITUD DE 10 METRES.

2 UNITATS DE SUBMINISTRAMENT DE SNAKE D'ÀUDIO AMB 12 XLR FEMELLA EN UNA PUNTA I 12 XLR MASCLE A L'ALTRE, DE 10 METRES DE LONGITUD.

MÀNEGA AMB CONNECTOR LK MASCLE DE 85 PINS A UNA PUNTA I 18 XLR MASCLE I 10 XLR FEMELLA A L'ALTRE DE 10 MTS. LONGITUD. (P - 11)

TOTAL	**Titol 3**		**00.11.03**			**52.219,10**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS		
Titol 3			04	PROJECTE TÈCNIC		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.04.01	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE TÈCNIC D'EQUIPAMENTS ESCÈNICS, AUDIOVISUALS I D'IL·LUMINACIÓ DEL NOU TEATRE-AUDITORI MUNICIPAL MESTRE BENAIGES, QUE HA DE DEFINIR AMB PRECISIÓ TOTS ELS SISTEMES I INSTAL·LACIONS ESPECIALS VINCULATS A L'ACTIVITAT ESCÈNICA, MUSICAL I AUDIOVISUAL DE L'EQUIPAMENT. EL PROJECTE INCLOURÀ MEMÒRIA TÈCNICA DETALLADA, PLÀNOLS PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS NECESSARIS PER AL CORRECTE FUNCIONAMENT DE L'ESPAI ESCÈNIC I L'ESTUDI DE COMPATIBILITAT AMB LA INFRAESTRUCTURA ARQUITECTÒNICA I ESCÈNICA. TAMBÉ ESTABLIRÀ CRITERIS DE MANTENIMENT, SEGURETAT I ACCESSIBILITAT TÈCNICA SEGONS LA NORMATIVA VIGENT. (P - 12)	4.635,00	1,000	4.635,00

TOTAL	**Titol 3**		**00.11.04**			**4.635,00**
Obra			00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol			12	EQUIPAMENTS I MOBILIARI		
Titol 3			01	SANITARIS I ACCESSORIS		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-BAM1	U	SA1 - INODOR MODEL VICTORIA DE ROCA O EQUIVALENT INODOR DE PORCELLANA ESMALTADA, DE SORTIDA VERTICAL I/O HORITZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA I MECANISMES DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA FREDA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 352)	319,58	10,000	3.195,80
2	PJ117-BAM2	U	SA2.1 - LAVABO MODEL ONA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO PER A ENCASTAR DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL ONA	195,33	5,000	976,65

			DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 45X36CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 348)			
3	PJ117-BAM3	U	SA2.2 - LAVABO MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LAVABO SOTA TAULELL DE PORCELLANA ESMALTADA MURAL MODEL BERNA DE ROCA O EQUIVALENT, DE DIMENSIONS 56X42CM. COLOR BLANC. INCLOU REPLANTEIG. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE L'APARELL. MUNTATGE DEL DESGUÀS. CONNEXIÓ A LA XARXA D'EVACUACIÓ. MUNTATGE DE L'AIXETERIA. CONNEXIÓ A LES XARXES D'AIGUA FREDA I CALENTA. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SEGELLAT DE JUNTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 349)	207,99	8,000	1.663,92
4	PJ21P-3XVS	U	SA3 - RUIXADOR FIX PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RUIXADOR FIX PER A DUTXA, ANTIVANDÀLIC, INSTAL·LACIÓ MURAL, D'ASPERSIÓ FIXA, FIXAT A BRAÇ DE DUTXA, DE LLAUTÓ CROMAT, PREU SUPERIOR. INCLOU PULSADOR TEMPORITZAT I INSTAL·LACIÓ ENCASTADA. INCLOU COL·LOCACIÓ. CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 354)	20,62	3,000	61,86
5	PJ41-BAM7	U	SA4.1 - SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SEIENT ABATIBLE MURAL PER A DUTXA DE BANY ADAPTAT, AMB BANQUETA DE 450X400 MM, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÓ DE 5MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE L'ASSENTAMENT. COL·LOCACIÓ, NIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 358)	608,40	1,000	608,40
6	PJ41-BAM1	U	SA4.2 - BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BARRA MURAL DOBLE ABATIBLE PER A BANY ADAPTAT, MARCA GENWEC O EQUIALENT, DE DIMENSIONS SEGONS MODEL DEL FABRICANT, D'ACER INOX AISI 304 RECOBERT DE NILÒ DE 5MM DE GRUIX,	441,95	2,000	883,90

			AMB GIR VERTICAL AMB POTA DE RECOLZAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. INCLOU REPLANTEIG I TRAÇAT EN EL PARAMENT DE LA SITUACIÓ DE LA BARRA. COL·LOCACIÓ, ANIVELLACIÓ I FIXACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT. NETEJA DE L'ELEMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXA RLA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 357)			
7	PJ43-BAM7	U	SA6 - DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE DOSIFICADOR DE SABÓ LÍQUID, DE DIMENSIONS 24X11X12 CM, CAPACITAT D'1,5L, D'ACER INOXIDABLE AISI 3016I AMB ACABAT SATINAT EN SUPERFÍCIES EXPOSADES, ANTIVANDÀLIC I AMB VISOR DE NIVELL DE SABÓ I CLAU DE SEGURETAT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I IINDICACIONS DE LA DF. (P - 359)	114,34	3,000	343,02
8	PC16-5NML	M2	SA5 - MIRALL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE GRUIX 5 MM COL·LOCAT FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 214)	94,11	27,230	2.562,62
9	PQ83-HA7O	U	SA7 - EIXUGAMANS PER AIRE CALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EIXUGAMANS PER AIRE CALENT AMB SENSOR ELECTRÒNIC DE PRESÈNCIA, FABRICAT EN MATERIAL VITRIFICAT, DE POTÈNCIA 1800 W, CABAL 3,6 M3/MINUT I TEMPERATURA 61°C, INSTAL·LAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 407)	225,28	3,000	675,84
10	PJ11A-7ASH	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1600X800 MM PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, DE 1600X800 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 350)	359,30	2,000	718,60
11	PJ11A-BAM7	U	PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES; 1500X1600 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PLAT DE DUTXA RECTANGULAR DE RESINES, PER A BANY ADAPTAT, DE 1500X1600 MM, DE COLOR BLANC, PREU SUPERIOR, ENCASTAT AL PAVIMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (P - 351)	540,52	1,000	540,52

12 P660-73GC	M2	MAMPARA MODULAR PER A DUTXA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MAMPARA MODULAR DE 80 MM DE GRUIX, FORMADA PER SIMPLE VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT DE 3+3 MM DE GRUIX, AMB SISTEMA DE SUSPENSIÓ SOBRE PERFILERIA OCULTA D'ALUMINI EXTRUSIONAT I JUNTS TERMOPLÀSTICS PER AL SEGELLAT DELS VIDRES I DEL PERÍMETRE DELS TAULERS, COL·LOCADA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (P - 124)	111,11	9,600	1.066,66
13 PJ40-HA22	U	PORTA-ROTLLES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PORTA-ROTLLES DE PORCELLANA BLANCA PER ENCASTAR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 356)	20,17	13,000	262,21
14 PQ54-BAM7	M2	TAULELL DE MARBRE NATURAL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULELL DE MARBRE NATURAL TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE 2 A 3CM DE GRUIX, AMB ACABAT SUPERFICIAL POLIT, CANTELL RECTE, I PERFORACIONS PER A LAVABO TREBALLADES A TALLER. INCLOU TOTS ELS TREBALLS DE REPLANTEIG, TALLS, MECANITZATS, SEGELLAT DE JUNTES AMB SILICONA NEUTRA, ANCORATGES, ADHESIUS NECESSARIS I NETEJA FINAL DE LA SUPERFÍCIE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICAICONS DE LA DF. (P - 405)	135,67	6,300	854,72

TOTAL Titol 3	**00.12.01**		**14.414,72**
Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	12	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	
Titol 3	02	MOBILIARI	

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PQUO-BAM1	U	MI.01 - TAULA ABATIBLE - 210X40CM H:75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA ABATIBLEDE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 210X40CM I UNA ALÇADA DE 75CM. INCLOU SUBJECCIO MITJANÇANT ANGLE D EPARET, DE DOS UNITATS. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 409)	255,75	1,000	255,75
2 PQUO-BAM3	U	MO.02 - TAULA VESTIBUL - 664X60X75 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA MASSISSA DE FIAIG, DE DIMENSIONS 664X60X75 CM AMB	394,80	1,000	394,80

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

		SUPERIOR I LATERAL DE RASTRELLAT DE FUSTA MASSISSA DE FAIG I PART INFERIOR AMB FUSTA TIPUS DM. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 411)			
3 PQUO-BAM2	U	MI.03 - TAULA TÈCNICS SALA DE CONTROL - 433X60CM H:90CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA METÀL·LICA, DE DIMENSIONS 433X60CM I UNA ALÇADA DE 90CM. INCLOU SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE DE PARET I TRES POTES CIRCULARS ROSCADES A TAULELL. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 410)	327,85	1,000	327,85
4 PQUO-BAM5	U	MI.04 - TAULA VESTUARIS - 60X290X85 CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TAULA DE FUSTA TIPUS DM ACABAT LACAT, DE DIMENSIONS 60X290X85 CM, SUBJECCIÓ MITJANÇANT ANGLE A PARET C/1M. COLOR A DEFINIR PER LA DF. TOT SEGONS ESÈÇEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 413)	286,65	2,000	573,30
5 PQUO-BAM6	U	MI.06 - CADIRA GENERAL - 46X46X83 CM RECEPCIÓ 2U SALA DE TÉCNICS 2U VESTUARIS 4U LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 414)	44,60	8,000	356,80
6 PQUO-BAM4	U	MI.07 - ESCALA MÒBIL ESCENARI - 190X200X80 CM ESCALA MÒBIL DE 80CM EN PLANTA PER ACCÉS A L'ESCENARI QUE SALVA 1 METRE DE DESNIVELL. ESCALA DE FUSTA FORMADA PER LLISTONS INTERIORS DE 3X3CM AMB APLACAT EXTERIOR DE TIPUS DM PER PINTAR DE 1CM. BARANA METÀL·LICA COLLADA AL GRAÓ. TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIAR SNECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 412)	873,75	1,000	873,75
7 PQUO-BAM8	U	MO.07 - MOBLE AMB CALAIXOS DE 80X50X70CM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MOBLE AMB CALAIXOS DE FUSTA MASSISSA DE FAIG, DE DIMENSIONS 80X50X70CM. COLOR A DEFINIR PER LA DF.	93,79	1,000	93,79

TOT SEGONS ESPECEJAMENT EN PLÀNOLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 415)

TOTAL Titol 3 00.12.02 2.876,04

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 12 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Titol 3 03 RÈTOL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB92-BAM7	U	RÈTOL EXTERIOR SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE RÈTOL EXTERIOR PER A SENYALITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS D ELA DF. (P - 213)	6.192,34	1,000	6.192,34

TOTAL Titol 3 00.12.03 6.192,34

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 12 EQUIPAMENTS I MOBILIARI
Titol 3 04 EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TALL-BAM5	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 4 TIRS PER A BAMBALINÓ, BAMBALINES,TELONS. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 50X50X2MM DE 11.20 A 13.60 M PINTAT SEGONS INDICACIONS DE LA DF. -CONJUNT DE 4 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 4 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B2 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT (P - 424)	1.699,50	4,000	6.798,00
2	CORT-BAM7	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 12X4,40M. (P - 13)	1.390,50	2,000	2.781,00
3	CORT-BAM8	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CAMETA DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 1,20X4,40M. (P - 14)	190,55	4,000	762,20
4	CORT-BAM9	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE FONS DE 2 FULLES DE TEIXIT ESCENOTÈCNIC-OBSCURANT DE 300 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I	1.287,50	1,000	1.287,50

			DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR NEGRE. DIMENSIONS 11,20X4,40M. (P - 15)			
5	CORT-BAM10	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TELÓ DE BOCA DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100%. IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X4,40M. (P - 16)	3.553,50	1,000	3.553,50
6	CORT-BAM11	UT	CONFECCIÓ, SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BAMBOLINÓ DE VELLUT DE 350 G / M2. COTÓ 100 ° . IGNIFUGAT C-1. FRUNZIT AL 80%. AMB TRINXA I TRAUS PER AL LLIGAT AMB CINTES. VORA SIMPLE ALS COSTATS I DOBLE A BAIX AMB PLOMADA DE TENSAT. COLOR A ESCOLLIR. DIMENSIONS 13,60X1.20M. (P - 17)	1.184,50	1,000	1.184,50
7	TALL-BAM12	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONJUNT DE BARRA D'ACCIONAMENT MANUAL DE 2 TIRS PER A CORBATES. INCLOENT: -TUB D'ALUMINI DE 2,5 M PINTAT NEGRE -CONJUNT DE 2 BLOCS PER A MUNTATGE SOBRE PINTA AMB 1 POLITJA DE NYLON DE 150MM. (VEURE DG.DI.04.2-D3) -BLOC DE CAPÇALERA AMB 2 POLITGES DE NYLON. -CONJUNT DE SIRGUES DE NYLON NEGRE 10 MM, RECORREGUT 12 M. -CORNAMUSA DE LLIGAT DE FUSTA DE FAIG EN BARANA B02 MARCA/MODEL: DOUGHTY O EQUIVALENT (P - 425)	1.236,00	4,000	4.944,00
8	P445-BAM1	KG	PINTA CAIXA ESCÈNICA SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFILS OMEGA 80×50×3 MM SEPARATS 50 MM COL·LOCATS SOLDATS SOBRE ELS PERFILS DE CONTRAPINTA; INCLOU TALL, ORIFICIAT, SOLDADURES, FIXACIONS, PINTURA PROTECTORA, TRANSPORT I COMPROVACIONS. ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, PER A CORRETJA FORMADA PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE IPN, IPE, HEB, HEA, HEM I UPN, AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA (P - 99)	3,01	2.967,480	8.932,11

TOTAL Titol 3 00.12.04 30.242,81

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 13 MOBILIARI-BUTAQUES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ77-BAM1	U	MI.05 - BUTACA AUDITORI BUTACA AUDIT 10 O EQUIVALENT. SEIENT I RESPATLLER D'ESPUMA DE POLIURETÀ AUTOEXTINGUIBLE INJECTAT, AMB VOLUM ERGONÒMIC DE RECUPERACIÓ ESTABLE I DE GRAN CONFORT. DIMENSIONS: AMPLE TOTAL: 64CM AMPLE SEIENT: 49CM ALTURA TOTAL: 91CM ALTURA SEIENT: 42-44CM LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 406)	250,24	300,000	75.072,00

TOTAL Capítol 00.13 75.072,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	14	URBANITZACIÓ
Títol 3	01	OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-BAM7	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM, LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 59)	1,83	1.217,000	2.227,11
2	P938-DFU9	M3	BASE DE TOT-U ARTIFICIAL PROCEDENT DE GRANULATS RECICLATS DE FORMIGÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM (P - 167)	38,34	182,550	6.998,97
3	P930-11ADW	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-15/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT MITJANÇANT BOMBEIG AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT (P - 166)	145,21	126,300	18.340,02
4	P9E1-BAM7	M2	PE.01 - PAVIMENT DE LLOSES; URBANITZACIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE LLOSES, DE BREINCO O EQUIVALENT, COLOR I DIMENSIONS A DEFINIR PER LA DF, SOBRE SUPORT DE 2 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTE SLES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 173)	62,75	270,000	16.942,50
5	P9E1-V6R5	M2	PE.02 - PAVIMENT DE PANOT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA DE COLOR DE 20X20X8 CM, CLASSE 1A, PREU MITJÀ, SOBRE SUPORT DE 3 CM DE MORTER AMB ADDITIUS M-15, COL·LOCAT A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIXT 1:2:10 I BEURADA DE COLOR AMB CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 174)	62,75	134,000	8.408,50
6	P9G6-123AM	M2	PE.03 - PAVIMENT DE FORMIGÓ RASPATLLAT PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT RASPATLLAT (ACABAT NO INCLÒS EN AQUESTA PARTIDA) ARMAT AMB MALLA AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 30 / B / 20 / XC3 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 300 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.55, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA. INCLOU PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE SUPORT. REPLANTEIG DELS JUNTS DE CONSTRUCCIÓ, DE DILATACIÓ I DE RETRACCIÓ. COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS. ESTESA DE NIVELLS MITJANÇANT TOCAMENTS, MESTRES DE FORMIGÓ O REGLES. REG DE LA SUPERFÍCIE BASE. CONNEXIONAT, ANCORATGE I EMBROQUETAT DE LES XARXES D'INSTAL·LACIONS PROJECTADES. MESCLAT EN CAMIÓ FORMIGONERA. ABOCAT, ESTESA I VIBRAT DEL FORMIGÓ. CURAT DEL FORMIGÓ. APLICACIÓ MANUAL DEL MORTER,	41,80	298,000	12.456,40

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			ASSEGURANT-SE DE LA TOTAL CUBRICIÓN DEL FORMIGÓ FRESC. RETIRADA D'ENCOFRATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 177)			
7	P9G0-51BI	M2	RATLLAT MANUAL DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ (P - 175)	2,91	298,000	867,18
8	P9A0-15TV2	M3	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT AMB LLIGANT DE CALCIN DE VIDRE RECICLAT, AMB ACABAT DE GRA LLIURE, ELABORAT A CENTRAL, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL AL 95 % DEL PM (P - 171)	213,51	75,000	16.013,25
9	P3Z3-D528	M2	FORMIGÓ DE NETEJA E=15CM CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150/B/ 20, AMB UNA SUBSTITUCIÓ DEL 50% DEL GRANULAT GRUIXUT PER GRANULAT RECICLAT MIXT AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, ABOCAT DES DE CAMIÓ (P - 91)	25,03	8,460	211,75
10	P8L3-BAM1	M	BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MUNTANT VERTICAL DE PLETINA METÀL·LICA DE 10CM E=1CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 163)	145,47	14,000	2.036,58
11	P8L3-BAM2	M	PERFIL ´´L´´ BARANA MUR CONTENCIÓ SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PERFIL ESTRUCTURAL EN L DE 10 CM, PER A BARANA DE MUR DE CONTENCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 164)	42,13	14,000	589,82
12	PR437-8UV5	U	SUBMINISTRAMENT DE GREVILLEA ROBUSTA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. (P - 417)	334,71	1,000	334,71
13	PR44C-8W1G	U	SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS ORIENTALIS CUNEATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (P - 421)	185,98	2,000	371,96
14	PR411-8TB2	U	SUBMINISTRAMENT D'ACER MONSPESSULANUM DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, EN CONTENIDOR O PA DE TERRA. (P - 416)	252,65	2,000	505,30
15	PR443-8VLN	U	SUBMINISTRAMENT DE MELIA AZEDARACH DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR. (P - 420)	183,69	2,000	367,38
16	PR43B-8V1Q	U	SUBMINISTRAMENT DE KOELREUTERIA PANICULATA DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 418)	259,67	2,000	519,34
17	PR43B-BAM7	U	SUBMINISTRAMENT DE STYPHNOLOBIUM J. 'COLUMNARE' DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA DE DIÀMETRE MÍNIM 82,5 CM I PROFUNDITAT MÍNIMA 57,75 CM SEGONS FÓRMULES NTJ (P - 419)	184,37	3,000	553,11
18	PRZ0-906H	U	ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE MITJANÇANT 3 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 3 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ (P - 423)	68,28	12,000	819,36

19	PR60-8YHE	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB SUBSTITUCIÓ TOTAL DE TERRA DE L'EXCAVACIÓ PER SORRA RENTADA I COMPOST (70%-30%), PRIMER REG I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS A CAMIÓ (P - 422)	220,68	12,000	2.648,16
20	P8L3-BAM7	M	VORA METÀL·LICA DE PLATINES D'ACER CORTEN DE 200 MM D'ALTURA I 10,0 MM DE GRUIX, UNIDES ENTRE SI MITJANÇANT ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LES PLATINES I ENCASTATS SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/X0 DE 25X30CM, PER DELIMITAR ESPAIS I SEPARAR MATERIALS DE PAVIMENTACIÓ. (P - 165)	46,87	199,600	9.355,25
21	P354-10EDV	M3	MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE 3 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM I FINS A 30 CM DE GRUIX, DE FORMIGÓ FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT, ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES AMB UNA QUANTIA DE 50 KG/M3 I ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS, NO VIST (P - 89)	310,58	8,037	2.496,13
22	P2214-AYNS	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 53)	4,95	406,500	2.012,18

TOTAL Titol 3 **00.14.01** **105.074,96**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 14 URBANITZACIÓ
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 01 Electricitat

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIÓ DE SISTEMA D'ENLLUMENAT EXTERIOR A XARXA DE ENLLUMENAT MUNICIPAL DE 20 M DE LONGITUD. (P - 325)	3.061,00	1,000	3.061,00
2	PHR0-8FYW	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 6 M D'ALÇÀRIA, AMB 1 LLUMENERA AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ (P - 346)	4.285,29	2,000	8.570,58
3	PHR0-MR01	U	FANAL AMB COLUMNA D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 10 M D'ALÇÀRIA, AMB 3 LLUMENERES AMB LÀMPADES DE LEDS DE POTÈNCIA 90 W, COL·LOCAT SOBRE DAU DE FORMIGÓ (P - 347)	7.708,50	1,000	7.708,50
4	PG33-E6ZB	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS), CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-4, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE POLIOLEFINES, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC CCA-S1B, D1, A1 SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575 AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS, COL·LOCAT EN TUB (P - 304)	11,34	100,000	1.134,00
5	PG2N-EUGL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 292)	3,04	100,000	304,00

TOTAL NIVELL 4 **00.14.02.01** **20.778,08**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES

Capítol 14 URBANITZACIÓ
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 02 Reg

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJXXX-MR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE ESCOMESA SOTERRADA PER A PROVEÏMENT D'AIGUA DE REG DE 20 M DE LONGITUD, QUE UNEIX LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE REG MUNICIPAL AMB LA INSTAL·LACIÓ DE REG DEL PROJECTE. (P - 369)	3.061,36	1,000	3.061,36
2	PFB3-13ZC6	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 20, PRESSIÓ NOMINAL PN 16 (SDR 11), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT (P - 275)	1,99	95,000	189,05
3	PFB3-W7QS	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 32, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT (P - 273)	1,68	143,000	240,24
4	PJSM1-MR01	U	PERICÓ RECTANGULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 60X60 CM I 31 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL (P - 367)	86,48	6,000	518,88
5	PJST-IZYC	U	ANELLA PER A REG MANUAL D'ARBRES AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 80 MM, DE 4,5 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT EN EL MOMENT DE FER LA PLANTACIÓ A UNA DISTÀNCIA DE 0,5 M AL VOLTANT DEL TRONC DE L'ARBRE I A 0,6 M DE FONDÀRIA, DEIXANT UN EXTREM 5 CM PER SOBRE DEL NIVELL SUPERIOR DEL REBLERT (P - 368)	12,52	12,000	150,24
6	PJS7-HBCG	U	COL·LECTOR PER A GRUP DE 3 ELECTROVÀLVULES, D'1" DE DIÀMETRE, CONNECTAT A CANONADA D'ALIMENTACIÓ (P - 365)	31,65	1,000	31,65
7	PJSA1-92LK	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V, NO CODIFICABLE, NO AMPLIABLE I NO CENTRALITZABLE, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 3 ESTACIONS, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT A LA XARXA D'ALIMENTACIÓ, ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT (P - 366)	96,45	1,000	96,45

TOTAL NIVELL 4 **00.14.02.02** **4.287,87**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 36)	0,00	4,000	0,00
2	P035-01VG	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 37)	0,00	4,000	0,00
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 35)	0,00	4,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.01**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol		15	CONTROL DE QUALITAT		
Titol 3		02	FONAMENTS		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 46)	0,00	7,000	0,00
2	P0B2-00PJ	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065 (P - 49)	0,00	3,000	0,00
3	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 44)	0,00	1,000	0,00
4	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 40)	0,00	15,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.02**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol		15	CONTROL DE QUALITAT		
Titol 3		03	ESTRUCTURA		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666 (P - 102)	0,00	1,000	0,00
2	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 40)	0,00	15,000	0,00
3	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 46)	0,00	7,000	0,00
4	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (P - 43)	0,00	1,000	0,00
5	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 45)	0,00	4,000	0,00
6	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2 (P - 48)	0,00	1,000	0,00

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

7	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (P - 47)	0,00	2,000	0,00
8	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58) (P - 159)	0,00	2,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.03**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol		15	CONTROL DE QUALITAT		
Titol 3		04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
NIVELL 4		01	COBERTA		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401 (P - 110)	0,00	1,000	0,00
2	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666 (P - 102)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.04.01**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol		15	CONTROL DE QUALITAT		
Titol 3		04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
NIVELL 4		02	DIVISÒRIES (EXTERIOR-INTERIOR)		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JA11Z10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM (P - 21)	0,00	1,000	0,00
2	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 (P - 133)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.04.02**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		
Capítol		15	CONTROL DE QUALITAT		
Titol 3		04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
NIVELL 4		03	CEL RAS		

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (P - 150)	0,00	6,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.04.03**			**0,00**
Obra		00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES		

Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	05	FERMS I PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X1-02J1	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633 (P - 185)	0,00	2,000	0,00
2	P9Y1-02J3	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 186)	0,00	2,000	0,00
3	P060-01ZE	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2 (P - 38)	0,00	6,000	0,00
4	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 39)	0,00	4,000	0,00
5	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 40)	0,00	4,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.05**	**0,00**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	06	SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238 (P - 208)	0,00	3,000	0,00

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.06**	**0,00**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	01	SANEJAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5 (P - 231)	0,00	2,000	0,00
2	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (P - 232)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.07.01**	**0,00**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	02	FONTANERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT (P - 27)	668,68	1,000	668,68
2	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT. (P - 29)	668,68	1,000	668,68
3	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT. (P - 28)	668,68	1,000	668,68

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.07.02**	**2.006,04**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	03	ELECTRICITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 24)	668,68	1,000	668,68
2	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE	668,68	1,000	668,68

PROVES CORRESPONENT. (P - 25)

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.03** **1.337,36**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	04	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT. (P - 26)	835,85	1,000	835,85

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.04** **835,85**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	05	VENTILACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 23)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.05** **668,68**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	06	CLIMATITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA	668,68	1,000	668,68

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 22)

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.06** **668,68**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	07	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 30)	668,68	1,000	668,68
2	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT (P - 27)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.07** **1.337,36**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	08	MURS DE TÀPIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA (P - 41)	0,00	20,000	0,00
2	XTT020	U	ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017.	84,68	10,000	846,80

			INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. (P - 426)			
3	P033-02RU	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1 (P - 32)	12,50	50,000	625,00
4	P033-02SC	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255 (P - 34)	160,19	10,000	1.601,90
5	P033-02SA	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6 (P - 33)	56,05	10,000	560,50
6	P060-BAM8	U	ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V (P - 42)	472,98	4,000	1.891,92
7	P0F3-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745 (P - 50)	554,33	4,000	2.217,32
8	P0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC. (P - 51)	386,25	2,000	772,50
9	P0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ. (P - 52)	381,10	2,000	762,20

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.08**	**9.278,14**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	16	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HJGG	M3	TRANSPORT DE TERRES A EXTERIOR TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	3,35	753,900	2.525,57

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			(P - 70)			
2	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 80)	8,75	753,900	6.596,63
3	P2R2-EU9Q	M3	CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ EN FRACCIONS SEGONS REAL DECRETO 105/2008, AMB MITJANS MANUALS (P - 69)	24,20	1,000	24,20
4	P2R5-DT1M	M3	TRANSPORT DE RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CONTENIDOR DE 8 M3 DE CAPACITAT (P - 71)	23,30	110,780	2.581,17
5	P2RA-EU3K	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS CERÀMICS INERTS AMB UNA DENSITAT 0,8 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 76)	12,36	42,120	520,60
6	P2RA-EU3R	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS INERTS AMB UNA DENSITAT 1,0 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 78)	28,84	12,210	352,14
7	P2RA-EU3U	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 01 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 79)	18,67	26,950	503,16
8	P2RA-EU34	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 73)	25,97	12,280	318,91
9	P2RA-EU3N	KG	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS DE FIBROCIMENT PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 06 05´´ SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 77)	0,26	1,000	0,26
10	P2RA-EU2Y	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE PLÀSTIC NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,035 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 03 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 72)	0,00	10,710	0,00
11	P2RA-EU36	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE FUSTA NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,19 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 74)	14,87	4,650	69,15
12	P2RA-EU38	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA EN CENTRE DE RECICLATGE DE RESIDUS DE METALLS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 04 07 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (P - 75)	-41,20	1,860	-76,63

TOTAL	**Capítol**	**00.16**	**13.415,16**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	17	SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST * Data: 21/01/26 Pàg.: 93

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASS-B701	U	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA. (P - 201)	18.899,99	1,000	18.899,99
TOTAL	**Capítol**		**00.17**			**18.899,99**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/01/26 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	00.00	PRELIMINARS	0,00
Capítol	00.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	5.620,36
Capítol	00.02	MOVIMENT DE TERRES	25.332,08
Capítol	00.03	ESTRUCTURA I FONAMENTS	727.631,68
Capítol	00.04	COBERTA	120.491,50
Capítol	00.05	FERMS I PAVIMENTS	49.385,86
Capítol	00.06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	128.904,42
Capítol	00.07	REVESTIMENTS	72.561,45
Capítol	00.08	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	137.770,15
Capítol	00.10	INSTAL·LACIONS	492.828,82
Capítol	00.11	EQUIPAMENT ESCÈNIC I AUDIOVISUALS	148.878,91
Capítol	00.12	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	53.725,91
Capítol	00.13	MOBILIARI-BUTAQUES	75.072,00
Capítol	00.14	URBANITZACIÓ	130.140,91
Capítol	00.15	CONTROL DE QUALITAT	16.132,11
Capítol	00.16	GESTIÓ DE RESIDUS	13.415,16
Capítol	00.17	SEGURETAT I SALUT	18.899,99
Obra	**00**	**TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES**	**2.216.791,31**
			2.216.791,31

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	2.216.791,31
			2.216.791,31

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	2.216.791,31
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.216.791,31.....	288.182,87
6 % BENEIFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.216.791,31.....	133.007,48

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 2.637.981,66

21 % IVA SOBRE 2.637.981,66.....	553.976,15

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 3.191.957,81

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

tres milions cent noranta-un mil nou-cents cinquanta-set euros amb vuitanta-un cèntims

IV. PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B030- ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B030-05PH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grànuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.
S'han considerat les densitats nominals següents:
- 300- 350 kg/m3
- 550 kg/m3
- 750 kg/m3

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.
Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
- Densitat aparent 300-350 kg/m3: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m3: 0,10 W/m K
- Densitat aparent 750 kg/m3: 0,016 W/m K

Terrossos d'argila, en volum (UNE 53033): < 0,25%
Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7135): < 2%
Contingut de sulfats expressats en SO4 i referits al granulat sec en pes (UNE 7245): 1,2%
Resistència a la compressió:
- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m3: 1,3 N/mm2
- Pes específic aparent 5,0 kN/m3: 1,7 N/mm2
- Pes específic aparent 7,5 kN/m3: 1,9 N/mm2

Absorció d'aigua: < 14% en volum
Toleràncies:
- Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm2
- Densitat aparent: ± 50 kg/m3 DN
- Terrossos d'argila: < 0,5%
- Contingut de fins: < 3,5%
- Contingut de sulfats: < 1,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT EN SACS:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.
ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:
Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CI,B036-21CF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior

de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar

visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10

- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20
TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20

40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8H,B03J-0K8V,B03J-MR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no

exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MX,B03L-05N0,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat,

cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH,B054-06DK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5

Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V
	CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts

en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B068-HPOJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- Familia 069-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9H,B069-2A9O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- Familia 06F1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I4HH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla

del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-IPGM,B06F2-IF1Q,B06F2-I1I5,B06F2-I1SG,B06F2-IJP9,B06F2-I05K,B06F2-I120,B06F2-LNL3,B06F2-I05Y,B06F2-I3FH

.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici

del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies

que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F7-JWOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI

ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades

(concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment

- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%

- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 80%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL

- Identificació del lloc de subministrament
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat

- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TK,B094-06TJ,B094-06TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- Familia 0A1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KP,B0A1-07KK,B0A1-07KL,B0A1-07KF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6- CARGOL D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot

ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IH,B0AO-07IG,B0AO-07II,B0AO-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107V,B0B8-1081,B0B8-107Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
- Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica:

Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat,

es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH4- PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH4-20X2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%

- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU9- TAULER DE PARTÍCULES AGLOMERADES AMB RESINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU9-2G4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb

indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1A- Familia 0F1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-073W,B0F1A-074N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció

de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GNB,B0FG2-0GMQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda

accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment

del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B43 MATERIALS DE FUSTA PER A ESTRUCTURES

B436- PANELL DE FUSTA CONTRALAMINADA PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B436-BAM7,B436-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Panell de dimensions grans, fet de diverses capes de taulons de fusta estructural encolades, que compleixen els requisits de la norma UNE-EN 16351.
Les capes successives es situen creuades 90° respecte a les contigües. Els taulons estan encolats per les cares en contacte amb les altres capes.

S'han considerat els següents tipus de panells:
- De 3, 5 o 7 capes de fusta
- Fets de fusta d'avet o de pi insigne
Amb els següents acabats de les cares vistes:
- Acabat per a revestir
- Acabat vist industrial
- Acabat vist habitatge
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El panell ha de tenir les dimensions, forma, gruixos, nombre de capes i acabat de les cares vistes indicat a la DT.
Ha de ser pla, escairat, amb les vores rectes, sense cops, balcaments ni deformacions.
Les vores han de tenir el acabat dentat per encadellar amb els següent panell.
La resistència a flexió, a tracció, a compressió, i a tallant han de ser majors o iguals a les indicades a la Documentació de càlcul de la DT, calculades d'acord amb la norma UNE-EN 163651 Estructuras de madera. Madera contralaminada. Requisitos.
Contingut d'humitat: 12% (+-2%)
Densitat: 450 - 500 kg/m3
Emisió de formaldehid (UNE EN 717-1):

Classes de emissió de formaldehid	Valors límits
E1	<=0,124 mg/m3 d'aire(corresponente a<=0,1ppm)
E2	>= 0,124 mg/m3 d'aire(corresponent a>0,1ppm)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques en el transport, manipulació en obra i emmagatzematge.
S'ha de manipular suspenent-lo pels punts que s'hagin preparat a taller.
Ha de portar les marques o indicacions que facilitin el muntatge.
Preferiblement es subministrarà en el moment en que sigui possible el muntatge, per evitar emmagatzemaments.
Han d'anar acompanyats de la documentació que indiqui el seu tipus o referència comercial.
Emmagatzematge: Protegits i classificats per ordre de muntatge, sobre taulons que els separin del terra i facin una base horitzontal, protegits de la pluja i el sol, adoptant les precaucions necessàries per tal d'evitar l'embrutiment o el contacte amb greixos, olis, pintura o qualsevol altra substància perjudicial i protegits de cops i rascades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, modificado por el Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre.
* UNE-EN 16351:2021 Estructuras de madera. Madera contralaminada. Requisitos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Cada partida de material subministrat a l'obra haurà d'anar acompanyada de la documentació del fabricant on s'indiquin les característiques tècniques d'acord amb els annexes de la UNE-EN 16351.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació corresponent al control de qualitat del producte.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes.
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
- Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
Verificació de dimensions, acabats superficials i tipus de fusta.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els panells que no compleixin les especificacions indicades.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZE,B44Z-0LVQ,B44Z-0LXM,B44Z-0LX1,B44Z-0LWN,B44Z-0LXA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28

de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L1- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L1-0LL5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Element monolític pretensat o armat, amb cantell total constant, dividit en una placa superior i inferior (també denominades ales), unides per ànimes verticals, formant així alveols com a forats longitudinals en secció transversal, que es constant i presenta un eix vertical simètric.
Dimensions de les plaques pretensades:
- Cantell <= 450 mm
- Amplària<= 1200m
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
Cada placa ha de poder ésser perfectament identificable i permetre la seva traçabilitat fins a la posada a l'obra des del lloc i data de producció.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Podran utilitzar-se ciments que compleixin les condicions establertes en la normativa vigent i corresponguin a la classe resistent 32,5 o superior.
L'acer de pretesat ha de complir: - No es poden utilitzar barres per armar - Diàmetre màxim filferros<= 11mm - Diàmetre màxim cordons <= 16 mm
Barres longitudinals: - L'acer per armar longitudinalment s'han de distribuir uniformement en l'amplària dels elements i la distància màxima entre centres de dues barres <=300mm. - En les ànimes més externes ha d'haver al menys una barra. - La distància de separació entre barres ha d'ésser horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra
Barres transversals: - Plaques <= 1200mm no necessiten armat transversal - Plaques > 1200mm han de tenir armat transversal d'acord amb la càrrega i com a mínim barres de 5 mm de diàmetre i distància entre eixos 500 mm.
Tendons de pretesat: - Els tendons s'han de distribuir uniformement a través de l'amplària de l'element - Plaques =1200 mm. : col·locar com a mínim 4 tendons - Plaques >600 mm. i <1200 mm: 3 tendons com a mínim - Plaques <=600 mm. : 2 tendons com a mínim - La distància entre tendons horitzontalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) + 5mm o >=20mm i >=diàmetre de la barra; i verticalment >= (grandària màx. àrid de beurada del formigó) >= 10mm i >= al diàmetre de la barra.
La superfície de les plaques per a utilitzar-les amb una capa de compressió realitzada in-situ ha de tenir les característiques que indica l'apartat 6.2.5 de la UNE-EN 1992-1-1.
No s'admeten fissures horitzontals en l'ànima d'acord amb UNE-EN 1168.
Toleràncies:

Toleràncies dimensionals relatives a la seguretat estructural:
- Cantell placa: - h <= 150mm: -5 mm , +10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 150 mm< h < 250 mm es fa interpolació lineal
- Gruix de l'ànima: - Ànima individual: -10 mm - Total per placa (suma d'ànimes): -20 mm
- Gruix mínim de l'ala (sobre i sota alvèols): - Ala individual: -10 mm , +15mm
- Posició vertical de l'armadura en el costat traccionat. Barra individual, cordó o cable: - h <=200 mm: ± 10 mm - h >=250 mm: ± 15 mm - 200 mm< h < 250 mm: interpolació lineal - Valor mitja per placa: ±7 mm
Toleràncies per a objectius constructius:
- Llargària de la placa: ± 25 mm
- Amplària de la placa: ± 5 mm
- Amplària de la placa per a plaques tallades longitudinalment: ± 25
Toleràncies per al recobriment formigó:
- Recobriments mínims d'acord amb Art. 44 del CODI ESTRUCTURAL
- Veure indicacions en UNE-EN 1168
Forma del junt longitudinal:
- Veure UNE-EN 1168
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1168:2006 Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares.
UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2

Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R0-0LRP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.

Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK9,B6B1-0KK5,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques

geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6M MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA

B6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6M0-BAM7,B6M0-BAM6,B6M0-BAM5,B6M0-BAM4,B6M0-BAM3,B6M0-BAM2,B6M0-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser
S'han considerat els acabats següents:
- Anoditzat
- Lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.
El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.
Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.
L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.
Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.
Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.
Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):

- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres
Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2
Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9
Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat del assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.
Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment: - Pols: > 60 micres
- Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides: - PVDF en dues capes: > 35 micres - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres - Altres pintures termodúctils: > 50 micres - Pintures de dos components: > 50 micres - Pintures electroforètiques: > 25 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNM,B712-HFYQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre

- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
(en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-1KOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.

- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2): - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua) - Classe II: < 50 m i <= 5 m - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)
OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment - Temps obert -

Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles - Apte per a aigua potable, en el seu cas - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KP6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) -

Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.
Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-186T,B7C25-1833.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a

reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas,

els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C40- FELTRE DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C40-0K2F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%

- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C43- Familia 7C43-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C43-0JPI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11IFG,B7C93-11IC0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant

- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves

modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

B7C93-1 PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-11IFG,B7C93-11IC0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7CZ2-0IRC,B7CZ2-0IRE,B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6- MORTER IGNÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D7- Familia 7D7-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D7-19XW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Abraçadora amb material intumescent
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntsde plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%
MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc

de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C

monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-0P3P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZYY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària

- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B881- ESTUC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B881-0OZR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.
PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9% - Textura ratllada: 67% - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9% - Textura ratllada: 15% - Textura tirolesa: 20% - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3 - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3 - Textura ratllada: 75 a 80% - Textura tirolesa: 73% - Textura ratllada: 80 a 95% - Textura tirolesa: 80%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics
OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCS,B896-HYCE,B896-HYAR,B896-HYAQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer

córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HZ4G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409
En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-HYP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%

Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q5- POST PER A TARIMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q5-H69X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Posts de fusta natural massissa per a tarimes col·locades a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Fusta de durabilitat natural no adequada tractada químicament: fusta de pi
- Fusta de durabilitat natural suficient: fusta de bolondo
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Per a evitar el lliscament pot estar mecanitzada amb ranures superficials o pot portar productes antilliscants adherits.
Les peces amb amplàries superiors a 14 cm han de tenir ranures longitudinals a la contracara per a garantir l'estabilitat dimensional i evitar la formació d'ondulacions.
Els angles han de ser rectes amb el cantell bisellat o arrodonit.
L'espècie de fusta utilitzada ha de ser suficientment dura per a resistir el desgast a que estarà sotmesa durant el seu servei.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-ENV 12633.
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Contingut d'humitat de la fusta (UNE 56823):

- Zones de l'interior peninsular: 11 - 13%
- Zones del litoral i zones insulars: 14-20%

Dimensions mínimes de la post (UNE 56823):
- Llargària: >= 400 mm
- Amplària: >= 90 mm
- Gruix: >= 17 mm

Toleràncies (UNE 56823):
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 1,0%
- Deformació: 0,4 % amplària

FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1

FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Ha de tenir un tractament amb autoclau amb sals de coure, per tal de garantir la seva protecció als agents atmosfèrics i als atacs d'insectes o fongs.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
Els paquets s'obriran 10 o 15 dies abans de la seva col·locació per a que les peces de fusta es vagin aclimatant a les condicions climatològiques del lloc d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U1- SÒCOL D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U1-15HA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'alumini anoditzat o lacat, comformada amb una plegadora automàtica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-0JCS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B

Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies: - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5% - Planor: + 0,5%, - 0,3%
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6% - Ortogonalitat: ± 1% - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA11- FINESTRA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA11-1XP9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions

que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM2-0TZG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.
Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri

directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN4- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN4-1YAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI,BB10-BA10,BB10-BAM8,BB10-BAM9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB12- BARANA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12-0XPE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils buits d'aliatge d'alumini que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, posteriorment segellada.
Han de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar al que s'ha previst al projecte.
El perfil del travesser superior ha de tenir el disseny adequat per a rebre el passamà escollit.
La unió entre perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17-006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
Les pilastres han d'estar a <= 1,50 m de distància.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Anoditzatció del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a una gruix <= 25 mm, UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM4- CARTELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM4-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents: - Cartells, aquelles senyals en les que el disseny varia en funció de les informacions a subministrar.
S'han considerat els materials següents: - Alumini anoditzat. - Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents: - Amb pintura no reflectora - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
Els cartells han d'estar constituïts per un conjunt de lamel·les (de 175 mm. d'alçada) que formen la placa en la que estan inscrits els símbols o llegendes d'una senyal.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1): - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)). - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana). - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents: - Pressió de vent: Classe WL2 - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0 - Carregues puntuals: Classe PL0 - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4 - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6): - Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments - A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig
Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9): - No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables
Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscos de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri

directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD11- Familia D11-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDH,BD11-0MDG,BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD16- Familia D16-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-1K9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra

del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1A- Familia D1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDY,BD1A-1NDT,BD1A-1NDU,BD1A-1NDX,BD1A-1NDJ,BD1A-1NDK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
- 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm
- 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
- 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7B- Familia D7B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7B-1ZRB,BD7B-1ZRC,BD7B-1ZR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW2- Familia DW2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KBZ,BDW2-1KC0,BDW2-1KBY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDW3- Familia DW3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAI,BDW3-FFAE,BDW3-FFAF,BDW3-FFAB,BDW3-FFAG,BDW3-FFAC,BDW3-FFAA,BDW3-FFA8,BDW3-FFAP,BDW3-FFAK,BDW3-FFA9,BDW3-FFA7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY2- Familia DY2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCE,BDY2-1KCF,BDY2-1KCD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK8- Familia EK8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK8-1N1O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
DIFUSOR:
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras
ELEMENT D'ACABAT:
Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEKL- Familia EKL-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-MR02,BEKL-MR03,BEKL-MR04,BEKL-0MLI,BEKL-MR05,BEKL-MR06,BEKL-MR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU6- Familia EU6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6-1CIY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen
El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador
Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"
Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- Familia EU9-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- Familia EW2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG88.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF90- Familia F90-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7U,BF90-1N7V,BF90-1N7Z,BF90-1N7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)	Gruix paret (mm)		
		mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2 2,25	1,9 2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2 2,25 2,5	1,9 2,05 2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5 4	3,2 3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:
- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
- Ovalització (DN = diàmetre nominal): - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

_____

BFB3- Familia FB3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-097A,BFB3-096B,BFB3-096T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3

90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB5- Familia FB5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFQ0- Familia FQ0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DEY,BFQ0-0DF2,BFQ0-0DF4,BFQ0-0DF6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFWF- Familia FWF-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09RV,BFWF-09S1,BFWF-09RW,BFWF-09S3,BFWF-09RY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY3- Familia FY3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYC- Familia FYC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PD,BFYC-04PG,BFYC-04PI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYH- Familia FYH-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG16- Familia G16-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BW1,BG16-0BVY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació

- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG1B- Familia G1B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables
Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20

Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG2J- Familia G2J-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BC2,BG2J-0BC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG2O- Familia G2O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KW8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG2P- Familia G2P-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG2Q- Familia G2Q-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSQ,BG2Q-1KT5,BG2Q-1KTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG33- Familia G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RZ,BG33-G2S8,BG33-G2WS,BG33-G2X0,BG33-G2SE,BG33-G2SK,BG33-G2WW,BG33-G2ZW,BG33-G309,BG33-G2WY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG35- Familia G35-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06EH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN

50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG3I- Familia G3I-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3,BG3I-06W4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG49- Familia G49-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-189N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG69- Familia G69-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NNZ,BG69-1NO3,BG69-1NR4,BG69-1NK8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG6E- Familia G6E-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6E-1NV4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau

- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG6G- Familia G6G-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NYO,BG6G-1NY9,BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BGA0- Familia GA0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGA0-085R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Avisador acústic de 230 V o bitensió 230/132 V, de so timbre, brunzit o musical, amb regulació o sense i del tipus 1, 2 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura i color exterior uniforme i sense defectes.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Les característiques físiques i mecàniques de l'avisador han de complir l'UNE 20-314.
Material aïllant (UNE 20-314): Classe II-A
Freqüència: 50 - 60 Hz
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-40X
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE:
Ha d'estar format per una envoltant aïllant, borns de connexió dels conductors i dispositiu productor de so.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de conductors.
Cal que tingui orificis per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20314:1983 Material eléctrico para baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Reglas de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BGD4- Familia GD4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGD5- Familia GD5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW,BGD5-06SP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGW1- Familia GW1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1-0ASW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a avisadors acústics i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un avisador acústic.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW2- Familia GW2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW8- Familia GW8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASI,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat,

transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWC- Familia GWC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6,BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWD- Familia GWD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han

de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWF- Familia GWF-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY3- Familia GY3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD- Familia GYD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHW8- Familia HW8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-BAM1,BJ115-BAM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PRV,BJ119-BAM5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- Familia J211-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21P-0REB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- Familia J2Z3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-0RKV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM35- Familia JM35-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM35-V8FR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM8- Familia JM8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM8-H6CJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Purgadors de fosa de 10, 16 o 25 bar de pressió nominal.
S'han considerat els tipus següents:
- Purgadors per a muntar embridats
- Purgadors per a muntar roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Cos de fosa
- Boia esfèrica
- Tapa superior de fosa
- Purgador muntat a la part superior de la tapa.
- Junt elastomèric entre el cos i la tapa
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
La brida pot ser fixa u orientable.
Ha de ser estanc fins i tot a molt baixa pressió.
Tant el cos com la tapa i tots els elements que el conformen han de ser interiorment i exteriorment resistents a la corrosió. En cas de treballar amb fluids o mitjans agressius, s'haurà de reforçar aquesta protecció amb recobriments adequats.
La tapa i el cos han d'anar units amb cargols resistents a la corrosió.
La tovera de descàrrega de l'aire pot ser regulable o pilotada.
Ha d'estar calibrada en funció de la pressió nominal del purgador.
Poden incorporar una vàlvula de tancament per anular la seva funció. També poden portar una vàlvula de buidat que permeti comprovar el seu funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJSA1- Familia JSA1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA1-26K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu

comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).

Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM12- Familia M12-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SXE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic

- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM18- Familia M18-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)

- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM19- Familia M19-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM20- Familia M20-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T0W,BM20-MR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.
Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m
Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°
Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
- Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM33- Familia M33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4U,BM33-0T4F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data la Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar

- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM91- Familia M91-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91-0T72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze
- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo y principios generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra. - Secció del conductor
- Material de posada a terra - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BMD1- Familia MD1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1-H5CE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria
La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Font d'alimentació:
- Entrada: 230 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
Temperatura de treball: -5°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-3:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 3: Equipo de control y señalización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMD3- Familia MD3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD3-0TB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Contactes de seguretat.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics per a encastar, per a muntar superficialment i per a adherir al vidre
- Contactes de vibració, de mercuri per a adherir al vidre
CONTACTES MAGNÈTICS:
Compost per un interruptor magnètic i un imant permanent situats dins de dues plaques base amb coberta.
La sensibilitat de resposta ha de ser constant en una àmplia gamma d'apertures.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
CONTACTES DE VIBRACIÓ:
Contacte de vibració format per una caixa en aliatge de cinc, coure i níquel que conté l'electrònica, el diode lluminós d'alarma i el receptor.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
Ha de portar incorporades les connexions.
Temperatura ambient admisible: 0°C - 50°C
Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50131-6:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 6: Fuentes de alimentación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMD5- Familia MD5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD5-0TAH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: La especificada a la DT del fabricant.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser per al circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÈTRIC D'INFRAROIGS PASSIU:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DUAL, D'INFRAROIGS PASSIU (IR) I RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÈTRIC DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Centraleta de detecció i alarma: (marca, model, capacitat de zones, especificacions de funcionament, especificacions elèctriques) - Detectors. (magnètics, volumètrics, d'infraroigs): (marca, model, especificacions). - Mòduls i elements d'expansió, control, repetició etc. (marca, model, especificacions) - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMY0- Familia MY0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BMY2- Familia MY2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBV,BMY2-0TBW,BMY2-0TBU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BMY3- Familia MY3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions

com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN12- Familia N12-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XGV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN13- Familia N13-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN13-0X7E,BN13-0X7A,BN13-0X7B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i acionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN84- Familia N84-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN84-0X3F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de retenció de clapeta de fosa, de 10 bar de pressió nominal amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides.
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova: >= 15 bar
Material del tancament: Acer inoxidable ferrític
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN91- Familia N91-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN91-0WY0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N,

caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja
Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BNE1- Familia NE1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1-1N4T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BNE2- Familia NE2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP44- Familia P44-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables

apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BPA1- Familia PA1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPA1-H5R5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa.
El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90°)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg

- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.) - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum) - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.) - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació). - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.). - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BPDC- Familia PDC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPDC-12SB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Registres de terminació de xarxa de material plàstic, per a infraestructures comunes de telecomunicacions (I.C.T.), per a col·locar encastats.
S'han considerat els elements següents:
- Registres de terminació xarxa de Telefonia Bàsica (TB) i Xarxes Digitals de Serveis Integrats (XDSI)
- Registres de terminació de xarxa de Radio Televisió (RTV) i Televisió per Cable (TLCA)
- Registres preparats pre a allotjar totes les xarxes de la I.C.T.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos i una tapa registrable.
No ha de tenir cops ni altres defectes superficials.
Ha d'estar preparat per a anar encastat a la paret.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar

garantides pels fabricants dels materials respectius.
La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.
Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.
Ha de tenir entrades laterals preiniciades en les que han de poder acoblar-se cons ajustables per tal de permetre el pas dels conductes de la instal·lació.
Grau de protecció proporcionat per les envoltants (UNE 20324): >=IP 33
Grau de protecció proporcionat per les envoltants contra impactes mecànics (UNE EN 50102): >= IK 5
Gruix del material: >=2 mm
Rigidesa dielèctrica: >=15 kV/mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 60670-1:2006 Cajas y envolventes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 62208:2004 Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparamenta de baja tensión. Requisitos generales.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2

Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ82- EIXUGAMANS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ82-H61L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Eixugamans elèctric.
CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.
Temporitzador: 45".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR411- ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR411-21WU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR436- GREVILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR436-22OX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los

patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR43A- KOELREUTERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43A-22SH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR443- MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR443-231X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44C- PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44C-238N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-BM12,PAQ5-BAM1,PAQ5-BAM2,PAQ5-BAM3,PAQ5-BAM4,PAQ5-BAM5,PAQ5-BAM6,PAQ5-BAM8,PAQ5-BAM9,PAQ5-BAM7,PAQ5-BA11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LSZ,B07F-0LT6,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07I- MORTER I FORMIGÓ AÏLLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07I-CVXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreja d'un aglomerant, ciment o escaiola, àrids lleugers, perlita, vermiculita o argila expandida i aigua.

S'han considerat els tipus següents:
- Morter de perlita i ciment de 350 kg/m3 o de 450 kg/m3
- Morter de perlita i escaiola de 450/500 kg/m3
- Formigó d'argila expandida de 500/600 kg/m3 o de 800/1000 kg/m3 o de 1000/1200 kg/m3

MORTER DE PERLITA I CIMENT:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Resistència a la compressió al cap de 28 dies:
- Densitat 350 kg/m3: 0,8 N/mm2
- Densitat 450/500 kg/m3: 2 N/mm2

Coeficient de conductivitat tèrmica específica:
- Densitat 350 kg/m3: 0,07 W/m K
- Densitat 450/500 kg/m3: 0,09 W/m K

MORTER DE PERLITA I ESCAIOLA:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Duresa superficial: 80 - 90 Shore C
Densitat amasada i seca: 0,70 kg/m3
Coeficient de conductivitat tèrmica específica:
- Densitat 450/500 kg/m3: 0,19 W/m K

MORTER DE VERMICULITA I CIMENT:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Coeficient de conductivitat tèrmica específica:
- Densitat 270/290 kg/m3: 0,061 W/m K

FORMIGÓ D'ARGILA EXPANDIDA:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Resistència a compressió al cap de 28 dies:
- Densitat 500/600 kg/m3: 2 N/mm2
- Densitat 800/1000 kg/m3: 5 N/mm2
- Densitat 1000/1200 kg/m3: 11 N/mm2

Coeficient de conductivitat tèrmica específica:
- Densitat 500/600 kg/m3: 0,12 W/m K
- Densitat 800/1000 kg/m3: 0,19 W/m K
- Densitat 1000/1200 kg/m3: 0,27 W/m K

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGÓ D'ARGILA EXPANDIDA:
Per a l'elaboració i utilització del morter o formigó, la temperatura ambient ha d'estar entre 5 i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans d'abocar els components del morter o formigó.
La superfície on s'aboqui el morter o formigó no pot estar gelada.
Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.
El formigó s'ha de col·locar abans de que comenci el seu adormiment.

MORTER DE PERLITA I CIMENT:
Per a l'elaboració i utilització del morter o formigó, la temperatura ambient ha d'estar entre 5 i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans d'abocar els components del morter o formigó.
La superfície on s'aboqui el morter o formigó no pot estar gelada.
Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.
L'ordre d'introducció dels components a la formigonera ha de ser el següent:
- Aigua
- Airejant
- Ciment (batre fins aconseguir una barreja homogènia)
- Perlita (batre durant 2 o 3 minuts)

Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.

MORTER DE VERMICULITA I CIMENT:
Per a l'elaboració i utilització del morter o formigó, la temperatura ambient ha d'estar entre 5 i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans d'abocar els components del morter o formigó.
La superfície on s'aboqui el morter o formigó no pot estar gelada.
Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.
L'ordre d'introducció dels components a la formigonera ha de ser el següent:
- Ciment
- Vermiculita (batre fins aconseguir una barreja uniforme)
- Aigua (batre 1,5 minuts, com a màxim)

Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.

MORTER DE PERLITA I ESCAIOLA:
Per a l'elaboració i utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5° i 35°C.
La temperatura de l'aigua a afegir ha de ser >= 5°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.
Els morters s'han de col·locar immediatament després de la seva elaboració.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B885- ESTUC ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B885-0ZM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components
- Neteja, en el seu cas, de la pastera
- Pastat dels components
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment pòrtland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç amarada en pasta	100 l
	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix amb cola	Guix	25 kg
	Cola vegetal	25 kg

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
No s'han de barrejar estucs de composició diferent.
El morter de ciment, s'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-55T7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix

- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6Y,P221B-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny

de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221F- EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-A8IB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a buidat de soterrani
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2241-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53C6,P2242-IZLV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge

i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53A9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2259- REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2259-548K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar

amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225M- REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P225M-11APE,P225M-11APD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM.
- Farcit i compactat al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb material filtrant natural o material filtrant reciclatge de residus de la construcció, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics de referència
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN TRASDÓS DE MUR DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C

en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Seliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció i terra de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225M- REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

P225M-1 REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P225M-11APE,P225M-11APD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM.
- Farcit i compactat al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb material filtrant natural o material filtrant reciclatge de residus de la construcció, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics de referència
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN TRASDÓS DE MUR DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Seliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció i terra de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P241-FIPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES I GRANULATS

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES I GRANULATS NATURALS O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable o sorres i graves de materials reciclats.
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció

i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HJGG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb

altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3K,P2RA-EU3R,P2RA-EU3U,P2RA-EU34,P2RA-EU3N,P2RA-EU2Y,P2RA-EU36,P2RA-EU38.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-JM50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament

al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix

certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6YB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1

del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni

filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P322- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-D78W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar

el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-IAEX,P324-IGND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P325- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ AMB FORMIGÓ AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P325-X6LG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-MKIO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P353- LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P353-SF01,P353-SFZO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix

el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P354- MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P354-10DYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT PER A CORONACIÓ DE MUR PANTALLA:
m de jàssera executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P354- MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

P354-1 MUR DE CONTENCIÓ DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P354-10DYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT PER A CORONACIÓ DE MUR PANTALLA:
m de jàssera executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C0-3D8G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària

dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir

l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C2- ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C2-4247.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits

com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament,

ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat

cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-I7P9,P3C5-LRFJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora,

que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys

que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix

certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D528,P3Z3-D527.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P43J- SOSTRE DE FUSTA CONTRALAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43J-BAM1,P43J-BAM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Sostres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols

de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZ2,P442-BAM1,P442-BAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts

a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts

a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment

de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

_____

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-FHUJ,P443-FHUP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats

i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents

i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats

fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P445- CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P445-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Corretges
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues

provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la

seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en

projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DM9M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components

estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements

elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P448- ENCAVALLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P448-44H3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Encavallades
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions,

tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha

de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS

AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-I63X,P4599-ME2R,P4599-ME2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels

següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària

dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2

del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BJ-D9PB,P4BJ-D9PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D5- ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D5-9LVY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius,

trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar

el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida

o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-LP1B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-Z5AG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de

traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les

dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DKT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents

punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L4- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L4-12Q6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de lloses alveolars de formigó pretesat sobre els elements de suport armat amb malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L4- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

P4L4-1 FORMACIÓ DE SOSTRE AMB LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L4-12Q6S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de lloses alveolars de formigó pretesat sobre els elements de suport armat amb malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-15POT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 7,5 cm
Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

P4L5-1 FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-15POT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 7,5 cm
Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que

la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L9- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L9-10YP1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques de formigó pretesat sobre els elements de suport amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L9- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT

P4L9-1 FORMACIÓ DE SOSTRE AMB SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L9-10YP1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques de formigó pretesat sobre els elements de suport amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LB- LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LB-3DNF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de lloses alveolars de formigó precomprimit sobre els elements de suport per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Presentació de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Eliminació del formigó de la cara superior dels alvèols, als extrems que requereixin ser massissats
CONDICIONS GENERALS:
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
No es permet recolzar lloses alveolars sobre peces ceràmiques, si no hi ha un cercol de formigó armat per a resoldre el recolzament
El recolzament de les lloses alveolars sobre bigues o murs s'ha de fer amb una capa de morter fresc >= 15mm de gruix, o sobre bandes o recolzaments individuals de material elastomèric situats en cada nervi de la llosa
La longitud de recolzament mínima nominal mesurada des de la vora de la llosa alveolar fins la vora interior del recolzament ha de ser:
En recolzaments directes
- Llargària: 50 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 40 mm
En recolzaments indirectes sense apuntalat de llosa
- Llargària: 40 mm
- Tolerància: - 10 mm
- No s'admeten recolzaments reals en obra < 30 mm
El sostre, un cop formigonats els nervis, i en el seu cas la capa de compressió, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
Si el sostre ha de tenir una capa de compressió, ha de tenir un gruix >= 40 mm de formigó amb una armadura de repartiment, que com a mínim ha d'estar composada per rodons de 4 mm disposats en direcció transversal i longitudinal amb una separació màxima entre rodons de 35 cm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en els articles 5.4.2 i 5.4.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge es realitzarà d'acord amb el projecte i en particular amb el que indiquen els plànols i les documents d'instruccions de muntatge del fabricant.
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Les armadures s'han de mantenir en la seva posició amb separadors. La qualitat d'aquests i la seva disposició ha d'estar d'acord amb el que estableixen els apartats 43.4.2 i 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
S'ha de comprovar que en el formigonat, els junts quedin totalment reblerts de formigó
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra

dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LI- SEMIPLAQUES DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LI-8BIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de semiplaques de formigó pretesat sobre els elements de suport per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques

CONDICIONS GENERALS:
Les plaques han d'anar acompanyades de les fitxes tècniques amb el segellat corresponent de l'organisme certificador.
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La placa ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT
Un cop col·locada ha de quedar ben anivellada.
El sostre, un cop executada la capa de compressió, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.

La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe o indirecte per prolongació o per encavalcament.
La capa de compressió es realitzarà d'acord amb DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en els articles 5.4.2 i 5.4.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
Cal comprovar que dins el radi de gir de la grua no hi hagin línies elèctriques.
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38E4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z13- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ D'ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z13-4ZAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.

Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ CANALS EXTERIORS

P5ZJ2- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN CANAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZJ2-BAM1,P5ZJ2-BAM3,P5ZJ2-BAM2,P5ZJ2-BAM4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color,

si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BI7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres

- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

P634- TANCAMENT DE PLAQUES CONFORMADES ALLEUGERIDES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P634-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de tancament mitjançant plaques prefabricades de formigó.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques conformades llises de formigó armat
- Plaques conformades nervades de formigó armat
- Plaques alveolades de formigó pretesat
- Plaques de ciment reforçat amb fibra de vidre (GRC)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Fixació amb els elements de l'estructura
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color i una textura uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
Han de quedar ben encaixades entre elles en els acords laterals.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior ha d'estar protegida de l'entrada d'aigua amb peces especials.
Els acords en cantonada entre les plaques s'ha de fer amb peces especials, bisellades, escairades o corbades.
Totes les fixacions han d'estar a la part interior.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Els junts han de quedar segellats amb un material que garanteixi l'estanquitat del conjunt.
Punts de fixació per placa: >=2
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Aplomat total: ± 20 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
Els junts entre plaques s'han de protegir amb un segellat impermeabilitzant després que les plaques s'hagin fixat a l'estructura.
Les plaques han de quedar fixades com a mínim a nivell del fonaments i en el coronament a nivell de la coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Segons les indicacions de la DF.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-12XZB,P654-113BA,P654-131BA,P654-1BAM1,P654-1BAM7,P654-1BAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P654-12XZB,P654-113BA,P654-131BA,P654-1BAM1,P654-1BAM7,P654-1BAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-BAM5,P660-BAM6,P660-BAM3,P660-BAM4,P660-73GC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6M TANCAMENTS CORTINA

P6M0- PERFIL D'ALUMINI PER A TANCAMENT CORTINA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6M0-BAM8,P6M0-BAM1,P6M0-BAM2,P6M0-BAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntants:
- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils
Travessers:
- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils
MUNTANTS:
Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.
Els suports han de tenir tots els cargols col·locats i apretats.
Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.
Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.
Junt de dilatació entre muntants: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
TRAVESSERS:
Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.
Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.
Junt de dilatació entre muntant i travesser: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.
Per a col·locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DXDY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P782-612L,P782-612K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície

- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
Separació entre fixacions: <= 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q4L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie

s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DC8S,P7C25-DD6D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE0- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE0-BAM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta
AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%
REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE1-4ISL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D0- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D0-5RKC,P7D0-5RK8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DD- Familia 7DD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DD-65OC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de passamurs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aplicació de resines termoplàstiques:
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Aplicació de la resina
Col·locació de passamur:
- Fixació d'una de les plaques segellants al passamur
- ol·locació del passamurs
- ixació de l'altra placa segellant
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
El suport ha de ser net i lliure de greix.
La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Es podrà instal·lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).
La instal·lació del passamurs pot ser prèvia a la instal·lació dels cables.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat

del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81D-3GCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NR7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir juntes de dilatació. La distància entre juntes ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els juntes estructurals.
Els juntes del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre juntes de dilatació: <= 20 m2
Distància entre juntes de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels juntes de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els juntes del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels juntes:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària juntes: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels juntes: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels juntes (amidada sobre els eixos dels juntes): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels juntes (amidada sobre els eixos dels juntes): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels juntes.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q0- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q0-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels juntes entre planxes
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-BAM1,P846-9JN8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84F- CEL RAS DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84F-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fusta
S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:

- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P867- REVESTIMENT AMB TAULERS DE PARTÍCULES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P867-AB44.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P881- ESTUCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P881-4WEG,P881-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes

Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
- Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A3- ENVERNISSAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A3-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

P8Z3- ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8Z3-47WW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llates col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llates d'empostissar o candeles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
Les llates han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.
S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.
El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.
Les llates han de quedar alineades.
Amplària dels junts entre les llates: 1 cm/2 m
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm

Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les llates: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llates consecutives: ± 10 mm/m, <= 20 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.

Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

P930-1 BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-11ADW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament

- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-BAM7,P93G-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-I6MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93Q- SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93Q-IHY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de solera de formigó recolzada directament sobre una base granular o sobre revoltons.
S'han considerat els elements següents:
- Solera de formigó sobre làmina de polietilè, capa drenant de grava i capa filtrant amb geotèxtil
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera sobre capa drenant:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del geotèxtil
- Aportació de material de la capa de drenatge
- Col·locació de la làmina de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Col·locacio de la primera capa morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Abocada del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Reglejat i anivellament de la cara superior de la solera
- Col·locació de la segona capa de morter de penetració capil·lar, en el seu cas
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
L'element ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de solera i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.2 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició de les capes que formen l'element:
- Constitució de la solera (C): - C1: Formigó hidròfug - C2: Formigó de retracció moderada
- C3: Hidrofugació complementària
- Drenatge i evacuació (D): - D1: Capa drenant i capa filtrant

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Ha de tenir junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m.
El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 5 a 10 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, i la seva fondària ha de ser la de tot el gruix del paviment.
S'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius, com pilars i murs. Aquests junts han de complir l'especificat en l'article 2.2.3 del DB HS1.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Els junts han de quedar reblerts amb un segellat elàstic.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Separació junts de la solera: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell de solera: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CAPA DE DRENATGE:
El terreny situat sota la solera ha de quedar compactat i ha de tenir un pendent mínim per tal de facilitar el drenatge.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El geotèxtil ha de quedar situat sota el material granular de la capa drenant, intercalada entre aquesta i el terreny de forma que pugui actuar com a filtre per tal d'impedir la colmatació del drenatge.
Entre la capa granular de drenatge i la solera cal col·locar una làmina de polietilè.
- Pendent del terreny: >= 1%
FORMIGÓ ARMAT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El producte ha de quedar distribuït uniformement a tota la superfície de l'element.
El producte aplicat ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar, amb les capes i la dotació prevista.
Cavalcaments: >= 30 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
CAPA DE DRENATGE:
La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
La primera capa de morter s'ha d'aplicar sobre l'armadura ja col·locada, immediatament abans de l'abocada del formigó.
La segona capa s'ha d'aplicar amb el formigó encara fresc, quan estigui en la primera fase de l'adormiment, immediatament abans del tractament d'acabat, en el seu cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreescreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A0- PAVIMENT DE GRANULATS DE PEDRERA O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A0-15TV2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb materials de pedrera.
S'han considerat els materials següents:
- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments granulars:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS GRANULARS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
PAVIMENTS GRANULARS:
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
PAVIMENTS GRANULARS:
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A0- PAVIMENT DE GRANULATS DE PEDRERA O RECICLATS

P9A0-1 PAVIMENT DE GRANULATS DE PEDRERA O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A0-15TV2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb materials de pedrera.
S'han considerat els materials següents:
- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:

actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments granulars:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS GRANULARS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
PAVIMENTS GRANULARS:
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
PAVIMENTS GRANULARS:
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-3625.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-BAM7,P9E1-V6R5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat

de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G0- ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G0-51BI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
RATLLAT:

Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:

- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-123AM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment.
També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

P9G6-1 PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT REMOLINAT SENSE ADDITIUS ARMAT AMB MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-123AM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment.
També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GC- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS, PER A OBRES D'EDIFICACIÓ

P9GC-1 PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS, PER A OBRES D'EDIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GC-1BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície

existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q0- ENLLATAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q0-16784.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'enllatat per a paviments de parquet de fusta col·locats clavats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre solera collat amb morter
- Sobre solera fixat mecànicament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de les peces i dels punts de fixació
- Fixació de les peces al suport
CONDICIONS GENERALS:
Les peces col·locades no han de tenir defectes superficials que puguin dificultar el recolzament correcte de les posts de l'empostissat.
S'han de col·locar amb la cara més gran sobre el suport.
Han d'estar fixades sòlidament al suport en tota la seva llargària.
Han d'estar col·locades segons els eixos paral·lels a una distància de 30 cm entre les peces, anivellades i amb les mateixes condicions de planor exigides al paviment acabat.
Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llates d'empostissar s'han de col·locar amb empalmaments a tocar.
La distància entre les llates d'empostissar i els paraments verticals ha de ser de 18 mm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Distància entre les llates d'empostissar i els paraments: ± 10 mm respecte als eixos de replanteig
COL·LOCAT AMB MORTER:
Hi ha d'haver morter a ambdós costats de la llata.
El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les llates han d'estar fixades amb claus d'acer galvanitzat. En cas necessari s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt.
Distància entre fixacions mecàniques: <= 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les llates d'empostissar s'han de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net i ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Amb el morter d'unió s'han de reblir les desigualtats que poguessin existir en el suport, sota la llata d'empostissar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q1- ENTARIMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q1-BAM7,P9Q1-H9DC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%
- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i

separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U3- SÒCOL D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U3-6Y7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP4W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA18- FINESTRA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA18-81RF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

PA23- PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA23-BA12,PA23-BAM1,PA23-BAM2,PA23-BAM3,PA23-BAM4,PA23-BAM5,PA23-BAM6,PA23-BAM8,PA23-BAM9,PA23-BAM7,PA23-BA11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-617M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-36TD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN3- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN3-88WM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del

parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ3- MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ3-B6JS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.
La unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.
A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100 mm
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.
La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a

l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF,PB12-BAM7,PB12-BAM8,PB12-BAM9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els juntsestructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m

- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB16- BARANA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB16-DFOC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HC71,PB70-HC73,PB70-HC7A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB91- CARTELL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB91-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Rètols
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RÈTOLS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos

(PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat: - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats. - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.
S'ha considerat la següent senyalització:
- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
PLACA SENYALIITZACIÓ D'OBRA:
L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de personal no implicat als treballs.

Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.
En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.
En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat col·locades.
PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CINTA D'ABALISAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- Familia D17-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-473A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- Familia D18-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D57,PD18-8D58,PD18-MR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- Familia D1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11K,PD1A-F11I,PD1A-F11J,PD1A-F11H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD31- Familia D31-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-MR02,PD31-MR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD34- Familia D34-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD34-B299,PD34-B298.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43FK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina

- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD77- Familia D77-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD77-WCE7,PD77-WCE9,PD77-WCE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE53- Familia E53-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE53-4UF2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PED5- Familia ED5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED5-605T,PED5-606D,PED5-606F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PED7- Familia ED7-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PED7-600S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJD- Familia EJD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJD-9GN9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Unitat de tractament d'aire col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible,

en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK8- Familia EK8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK8-6SDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els trams frontals:
- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:
- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.
Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.
El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.
La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.
Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.
No es poden transmetre esforços entre la tobera i el conducte.
La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.
El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEKJ- Familia EKJ-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-MR02,PEKJ-MR03,PEKJ-MR04,PEKJ-38MY,PEKJ-MR05,PEKJ-MR06,PEKJ-MR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEKN- Familia EKN-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKN-BHYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:
El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre.
La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:
El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP6- Familia EP6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-8FV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.

S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU6- Familia EU6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU6-6SU6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió

en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PF19- Familia F19-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF19-B46B,PF19-B47M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre prefabricat , amb unions realitzades amb peces d'acoblament per a tubs d'extrems ranurats i la col·locació d'accessoris específics per aquest tipus de tub, col·locats superficialment en trams verticals i col·locats suspesos en trams horitzontals.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació dels elements de suport dels tubs
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció, sortides de ramals, reducció de diàmetre, s'han de realitzar

únicament mitjançant els accessoris corresponents al tipus d'unió amb el que s'executi la conducció.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports en tubs sense càrregues concentrades o en les que no es requereix el màxim moviment lineal:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)
3/4"-1"	0,5
1"1/4 - 2"	0,33
2"1/2 - 4"	0,275
5" - 8"	0,25

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha

de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF90- Familia F90-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HPFF,PF90-HPFG,PF90-HPFH,PF90-HPFI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB3- Familia FB3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-13Z9D,PFB3-13ZC6,PFB3-W7QS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de

passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB3- Familia FB3-

PFB3-1 Familia FB3-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-13Z9D,PFB3-13ZC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFB6- Familia FB6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-7AHA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFQ0- Familia FQ0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KRI,PFQ0-3KRK,PFQ0-3KUR,PFQ0-3KUT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG19- Familia G19-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-DGH6,PG19-DGJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP

- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG1D- Familia G1D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9VS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG2J- Familia G2J-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BVC,PG2J-4BVB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2N- Familia G2N-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUH3,PG2N-EUHT,PG2N-EUGL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2O- Familia G2O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2P- Familia G2P-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33- Familia G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E69D,PG33-E6CB,PG33-E451,PG33-E44Z,PG33-E439,PG33-E435,PG33-E450,PG33-E6G6,PG33-E6I2,PG33-PA02,PG33-PA03,PG33-PA04,PG33-E6ZB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG35- Familia G35-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DY1J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG3B- Familia G3B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CS,PG3B-E7D8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG47- Familia G47-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELQC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG60- Familia G60-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
MECANISMES ELÈCTRICS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE VEU I DADES:
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.
UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.
CONNECTORS DE VEU I DADES:
UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG62- Familia G62-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NPV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG6E- Familia G6E-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76ZU,PG6E-76ZY,PG6E-772Z,PG6E-76W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG6K- Familia G6K-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6K-77IR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG6O- Familia G6O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77O8,PG6O-77MZ,PG6O-77N1,PG6O-77N8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG70- Familia G70-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG70-78AK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

PGA0- Familia GA0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGA0-FK3E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Avisadors acústics instal·lats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Avisador acústic de so timbre brunzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en

tensió.
Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament al suport al menys per dos punts mitjançant visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i pla sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PGD1- Familia GD1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BU,PGD1-E3B9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PGD4- Familia GD4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH21- Familia H21-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZP7,PH21-AZOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH57- Familia H57-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B36R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PHR0- Familia HR0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHR0-8FYW,PHR0-MR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.
La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-BAM2,PJ117-BAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-7ASH,PJ11A-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- Familia J211-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3XVS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o

sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- Familia J2Z3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-3ECK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-BAM7,PJ41-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM45- Familia JM45-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM45-MAB8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció

si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre - Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM8- Familia JM8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM8-H970.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Purgadors de fosa muntats en pericó de canalització soterrat.
S'han considerat els tipus de muntatge següents:
- Enroscats
- Embridats
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Purgadors enroscats:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
Purgadors embridats:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de situar en els punts més elevats de la xarxa, a prop d'una clau de pas en derivació i a dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos del purgador i de la clau de pas, han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre el purgador i les parets del pericó ha de ser la necessària per tal de permetre la seva manipulació.
Na ha d'haver fuites entre el purgador i la clau de pas.
Ha de quedar connectat a la xarxa corresponent en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PURGADORS ENROSCATS:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant les cintes d'estanquitat adients.
En el cas de muntatge enroscat, cal no forçar ni malmetre la rosca..
Abans de realitzar la instal·lació cal netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques s'han de retirar en el moment de fer la instal·lació.
PURGADORS EMBRIDATS:
L'estanquitat de les unions es realitzarà emprant les juntes adequades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJMA- Familia JMA-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS7- Familia JS7-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS7-HBCG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·lector per a electrovàlvules, connectat a la canonada d'alimentació, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació del col·lector a la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Quedarà separat una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJSA1- Familia JSA1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA1-92LK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PM11- Familia M11-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-383U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM18- Familia M18-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-3862.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM20- Familia M20-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG41,PM20-MR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització
- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM32- Familia M32-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ48,PM32-DZ3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM90- Familia M90-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM90-HC45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PM91- Familia M91-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM91-HD9C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació complerta de parallamps amb elements captadors, suports i pals, xarxa de connexió a terra, comptadors de llamps i elements definits a la unitat d'obra, d'acord amb el CTE SU 8.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- La confecció dels càlculs i plànols de detall del sistema.
- Subministrament de tots materials, tant components del sistema com accessoris (separadors, subjecció, etc.) definits a les unitats d'obra components.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig de tots els elements.
- Encastar suports a la paret o del sòcols sobre el paviment, en funció del sistema d'instal·lació.
- Aplomat i anivellaments del element de suport.
- Col·locació del pal als suports.
- Col·locació del elements captadors i acoblament al pal de suport.
- Connexió de l'element de captació al conductor de la xarxa de terres.
- Col·locació dels tubs de protecció de la xarxa de terres.
- Estesa del cable de la xarxa de terres.
- Col·locació, fixació i connexió del comptador de llamps i del punt de connexió a terra.
- Clavament i connexió de la pica de terra.
- Posada en funcionament, prova de servei i funcionament.
- Protecció dels elements contra possibles danys mecànics.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Confecció, recollida, arxiu i lliurament a la DF de tota la documentació d'origen del materials exigibles al sistema segons normativa i DT.
CONDICIONS GENERALS:
El sistema ha d'estar aprovat per la DF.
Els plànols i documentació de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Les característiques dels elements han de ser les especificades en la DT del sistema aprovat.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm
MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
En cas de risc de tempestes amb aparell elèctric s'han de suspendre els treballs.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament dels elements i les proves de servei definides al protocol de proves de la DT.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PM93- Familia M93-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM93-B30Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat sobre sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres
Muntat sobre sòcol:
- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm
MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del conductor de baixada: - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

PMD2- Familia MD2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD2-4VBR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Contactes de seguretat encastats, muntats superficialment o adherits al vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactes magnètics encastats i muntats superficialment.
- Contactes de vibració adherits al vidre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Contactes magnètics:
- Connexió a la xarxa de detecció
- Col·locació dins dels forats corresponents, si són encastats
- Fixació a la superfície corresponent, si són muntats superficialment
Contactes de vibració:
- Connexió a la xarxa de detecció.
- Fixació a la xarxa a protegir.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
CONTACTES MAGNÈTICS:
El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida.
L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats, amb la distància entre ambdos especificada a la documentació tècnica del fabricant.
Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament o porta.
Si son muntats superficialment, la placa base pot fixar-se sobre l'objecte mitjançant adhesius o visos.
CONTACTES DE VIBRACIÓ ADHERITS AL VIDRE:
El detector s'ha d'adherir al vidre amb adhesius de dos components.
Temperatura ambient admisible: 0° - 50° C
Radi d'acció: Fins a 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONTACTES MAGNÈTICS:
Per aconseguir la correcta alineació del imant en relació al interruptor, s'utilitzaran plaques separadores de 2 mm de gruix.
Es seguiran les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PMD3- Familia MD3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD3-38DC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat al circuit que li correspongui de la central de detecció.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.

- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PMD6- Familia MD6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMD6-H7LN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació i instal·lació correcta dels detectors, connexions elèctriques i cablejat.
- Verificació de les condicions de funcionament i prestacions de la central de detecció i alarma.
- Mesura del nivell sonor de les alarmes acústiques.
- Prova de funcionament, actuant sobre diversos detectors i verificant l'actuació de la central, segons les especificacions que tingui assignades: actuació de videogravador, avisos acústics etc. Verificar l'actuació del sistema sense alimentació elèctrica (subministrament d'emergència).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament de la instal·lació actuant sobre tots els detectors. S'ha de comprovar l'execució global de la instal·lació. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PMS0- Familia MS0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z0E,PMS0-6Z0D,PMS0-6Z0N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN12- Familia N12-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPKM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN13- Familia N13-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN13-ECCT,PN13-ECCX,PN13-ECD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN83- Familia N83-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMK2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN84- Familia N84-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN84-DAFG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de clapeta embridades i muntades en pericó de canalització soterrada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN91- Familia N91-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN91-ECNA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.
La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PNE1- Familia NE1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE1-7647.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PNE2- Familia NE2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-766B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP44- Familia P44-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-665D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i

digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto

de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP7H- Familia P7H-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U,PP7H-784L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PPA0- Familia PA0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA0-HA52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips: - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor. - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada) - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge. - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PPDD- Familia PDD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPDD-4RIF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Registres de terminació de xarxa per a la infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.) de l'edifici, col·locats encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament.
La tapeta registrable ha de sobresortir del parament en la totalitat del seu gruix.
L'entrada dels tubs a l'interior del registre ha de quedar segellada amb premsaestopes o amb cons ajustables de material elastomèric, de manera que no es vegi afectat el grau de protecció del conjunt.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-BAM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc

- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.
La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ83- EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ83-HA7O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQN ESCALES PREFABRICADES

PQN1- ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-1BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.
S'han considerat els següents tipus d'escales:
- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
En les escales de gat
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150

mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures contínues de penetració completa.
ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm
Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUO- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUO-BAM1,PQUO-BAM3,PQUO-BAM2,PQUO-BAM5,PQUO-BAM6,PQUO-BAM4,PQUO-BAM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR411- SUBMINISTRAMENT ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR411-8TB2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR437- SUBMINISTRAMENT GREVILLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR437-8UV5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR43B- SUBMINISTRAMENT KOELREUTERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR43B-8V1Q,PR43B-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR443- SUBMINISTRAMENT MELIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR443-8VLN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44C- SUBMINISTRAMENT PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44C-8W1G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YHE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-BAM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat

interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUK- TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUK-BAM1,BQUK-BAM3,BQUK-BAM2,BQUK-BAM5,BQUK-BAM6,BQUK-BAM4,BQUK-BAM8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84G- CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84G-BAM7,P84G-MAT7,P84G-BAM8,P84G-MAT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat

sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8L LLINDES

P8L3- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA, EN LLINDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8L3-BAM1,P8L3-BAM2,P8L3-BAM7,P8L3-MAT7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

V. ANNEXES

V. ANNEXES

AN1. ESTUDI TOPOGRÀFIC

AN2. ESTUDI GEOTÈCNIC

AN3. CÀLCUL ESTRUCTURA

AN4. CÀLCUL INSTAL·LACIONS

AN5. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

AN6. ESTUDI LUMÍNIC

AN7. MATERIALS

AN8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AN9. GESTIÓ DE RESIDUS

AN10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

AN11. ESTUDIS PREVIS

AN12. FITXA ECOEFICIÈNCIA

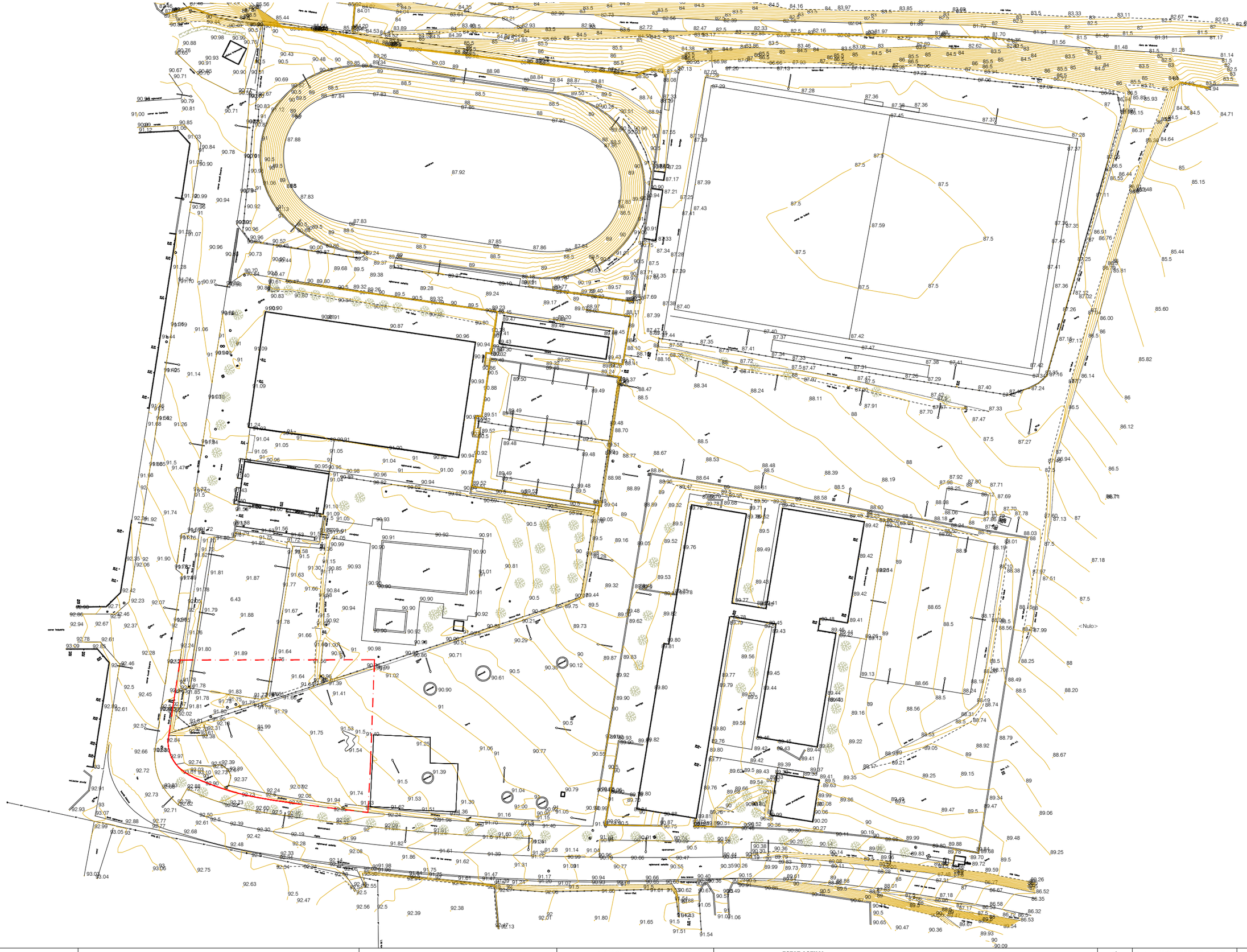
AN13. SERVEIS AFECTATS

AN14. PROTECCIÓ CIVIL I PREVENCIÓ EN MATERIA D'INCENDIS

AN15. PROJECTE D'ACTIVITAT

AN16. RENDERS

AN1. ESTUDI TOPOGRÀFIC



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**1 / 1.000**	Nom del plànol: **ESTAT ACTUAL TOPOGRÀFIC**	N	Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **AN.01**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

AN2. ESTUDI GEOTÈCNIC



ESTUDI GEOTÈCNIC

PROJECTE:
Construcció d'un centre socio-cultural i casal d'avis.

ADREÇA:
C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre.
Mont-roig del Camp.

CLIENT:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP.

REFERÈNCIA:
E-50/2020

DATA D'EMISSIÓ:
30 de setembre del 2020

LES ROQUES NATURA, SCP. C/ Lluís Companys, 95. 43597 Arnes (Terra Alta). CIF. J-55562250.
Tel: 606 936 041 / 671 079 845 info@roquesgeotecnia.com www.roquesgeotecnia.com

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS
2. TREBALLS REALITZATS
   2.1. OBSERVACIONS DE CAMP
   2.2. ASSAIGS IN-SITU
   2.3. ASSAIGS DE LABORATORI
3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA
4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL SUBSÒL
   4.1. NIVELL 0: Terres aportades, reblert.
   4.2. NIVELL 1: Graves i sorres amb llims, intercalació d'argiles amb graves.
5. HIDROGEOLOGIA
6. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES
   6.1. FONAMENTACIÓ.
   6.2. RIPABILITAT
   6.3. AGRESSIVITAT AL FORMIGÓ
   6.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS
   6.5. SISMICITAT
   6.6. RISC D'ACUMULACIÓ DE RADÓ
7. RESUM

ANNEXES
1. PLÀNOLS DE SITUACIÓ
2. REGISTRE DELS TREBALLS DE CAMP
3. TALLS ESTRATIGRÀFICS
4. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI
5. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
6. FORMULACIÓ
7. LLEGENDA I TAULES DE REFERÈNCIA

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Per encàrrec de l'Ajuntament de Mont-Roig del Camp s'ha realitzat el present estudi geotècnic que inclou l'exploració de dues zones: Zona A: en un solar pròxim on es preveu construir un nou edifici destinat a centre social i/o casal d'avis. i Zona B: afecta a les instal·lacions esportives municipals actuals, on es preveuen construir diferents estructures annexades als edificis existents.

Per una banda tenim la Zona A, on s'ubicarà l'edifici que es destinarà a centre social i constarà de planta baixa , planta pis i planta sota coberta i ocuparà una superfície superior als 300 m^2.

A la Zona B, on s'ubicarà un edifici de planta baixa i/o únicament una coberta lleugera que estaran annexades a les instal·lacions esportives actuals per aconseguir una ampliació dels espais existents.

Tal com s'indica a la taula 3.1 del document bàsic *Seguridad Estructural. Cimentación.* del *Código Técnico de la Edificación* (CTE), la nova construcció es pot classificar amb una categoria C-1 i presumiblement estarà emplaçada sobre un terreny favorable de categoria T-1:

Tipus de construcció	Descripció	Segons projecte
C-0	Construccions de menys de 4 plantes i superfície construïda < 300 m^2.	
C-1	Altres construccions de menys de 4 plantes.	**X**
C-2	Construccions entre 4 i 10 plantes.	
C-3	Construccions entre 11 i 20 plantes.	
C-4	Conjunts monumentals o singulars o de més de 20 plantes.	

Classificació del tipus de construcció segons CTE.

Tipus de terreny	Descripció	Segons projecte
T-1	Terrenys favorables amb poca variabilitat on és habitual fer fonamentacions directes.	**X**
T-2	Terrenys intermedis, o variables, on no sempre es recorre a la mateixa solució de fonamentació, o amb reblerts antròpics fins a 3 m.	
T-3	Sòls expansius o col·lapsables o tous o solts o terrenys càrstics o amb reblerts antròpics de gruix > a 3 m o zones susceptibles de patir lliscaments, o colades volcàniques primes o amb pendent> 15º o sòls residuals o terrenys de maresmes.	

Classificació del tipus de terreny segons CTE.

Els objectius del present estudi geotècnic s'exposen a continuació:

a) analitzar el context geològic de l'entorn.

b) caracteritzar litològica i geotècnicament el subsòl fins a la profunditat on les càrregues transmeses per la nova estructura no produeixin deformacions de consideració

c) determinar la cota del nivell freàtic, en cas que aquest es detecti a la profunditat estudiada

d) analitzar les possibles solucions de fonamentació

e) estimar la càrrega admissible del terreny i els possibles assentaments

f) analitzar l'estabilitat dels talussos i desmunts

g) valorar la ripabilitat del terreny

h) donar recomanacions sobre la tipologia del formigó dels elements estructurals en contacte amb el terreny.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. OBSERVACIONS DE CAMP

El dia 20 de juliol de 2020 es va realitzar una visita d'obra per part d'un geòleg especialista en geotècnia, on es va poder caracteritzar el context geològic i geotècnic de la zona d'estudi.

La data de realització de la visita d'obra, la major part de la Zona A, estava net de vegetació i es podia observar superficialment un nivell de graves i llims. El solar presentava una topografia amb un suau desnivell descendent cap a l'est, i aproximadament a cota de la cantonada entre el carrer Aureli Escarré i carrer 1 d'Octubre.

La parcel·la limita pel nord amb les instal·lacions esportives, pel sud amb el carrer 1 d'Octubre, per l'oest amb el carrer Aureli Escarré i per l'est amb una altra parcel·la edificada.

Pel que fa a la Zona B d'estudi, que s'ubica en l'interior de les instal·lacions esportives, es pot observar que superficialment existeix un paviment i enrajolat o bé una capa de grava de cantera. La topografia general de la zona és pràcticament plana i aproximadament a cota de carrer Aureli Escarré.

Les principals característiques del solar i de les rodalies de la zona es poden observar en el reportatge fotogràfic de l'annex 5.

2.2. ASSAIGS IN-SITU

La campanya d'assaigs de camp es va realitzar el dia 20 de juliol de 2020 i va consistir en la realització de dos sondeigs a rotació, amb extracció de testimoni continu i quatre penetròmetres dinàmics tipus DPSH.

Els sondeigs es van perforar fins a una fondària de 6 m i els penetròmetres de 10 m o fins a obtenir rebuig a la penetració.

Les prospeccions van ser controlades per un geòleg especialista en geotècnia desplaçat a l'obra.

2.2.1. Sondeigs a rotació

El dia 20 de juliol de 2020 es van realitzar dos sondeigs a rotació amb extracció de testimoni continu mitjançant una màquina model TECOINSA TP-30.

Aquest mètode de perforació consisteix en la clava en el terreny d'una bateria equipada amb una corona tallant. La mostra que s'introdueix en la bateria durant l'avanç del sondeig es recupera i es diposita en caixes plastificades per a la seva testificació. En qualsevol moment la perforació es pot aturar per a realitzar assaigs SPT o MI.

En aquest cas la perforació es va realitzar mitjançant una bateria simple de 86 mm de diàmetre, equipada amb una corona de vídia.

Tot seguit es detalla la cota d'inici i la profunditat assolida al sondeig:

Sondeig	Cota inicial*	Profunditat inicial*	Profunditat assolida*
S-1	0,0 m	0,0 m	6,0 m
S-2	0,0 m	0,0 m	6,0 m

*La cota inicial i la profunditat s'ha mesurat agafant com a cota de referència de 0,0 m la boca del respectiu sondeig.

2.2.2. Penetròmetres dinàmics

El dia 20 de juliol de 2020 també es van realitzar quatre penetròmetres dinàmics, tipus DPSH, mitjançant una màquina model TECOINSA TP-30. L'assaig es va realitzar seguint les especificacions de la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008.

Els penetròmetres dinàmics consisteixen a clavar un con en el terreny mitjançant la caiguda d'un pes lliure.

Els penetròmetres tipus DPSH tenen les següents característiques:

Pes del martell	63,5 kg
Alçada de caiguda del martell	76 cm
Secció de la punta	20 cm²

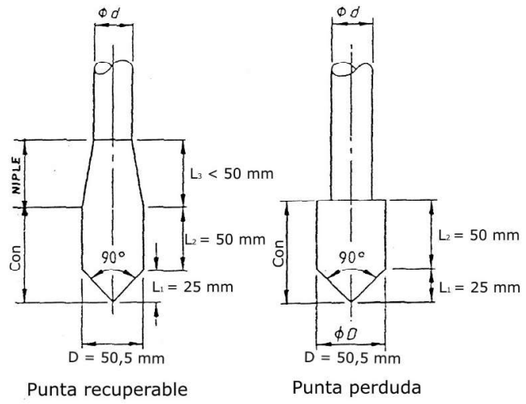


Figura 1: DPSH. Característiques de la punta.

El nombre de cops que són necessaris per a clavar 20 cm el con proporciona una dada de la resistència del terreny que es denota amb el paràmetre N_{20}. Es considera rebuig a la penetració (Rb) quan s'han de donar més 100 cops per clavar un interval de 20 cm.

Els penetròmetres dinàmics permeten avaluar:

- La resistència a la penetració dinàmica.
- La densitat relativa i la compacitat del terreny granular.
- L'homogeneïtat d'una capa de sòl.

Tot seguit es detalla la cota relativa d'inici i la profunditat assolida en els penetròmetres:

Penetròmetre	Cota inicial*	Profunditat inicial	Profunditat assolida**	Rebuig (N_{20}>100)
P-1	0,0 m	0,0 m	-2,0 m	Si
P-2	0,0 m	0,0 m	-1,4 m	Si
P-3	0,0 m	0,0 m	-2,4 m	Si
P-4	0,0 m	0,0 m	-3,0 m	Si

*La cota inicial i la profunditat s'ha mesurat agafant com a cota de referència de 0,0 m la boca del respectiu sondeig.

2.2.3. Assaigs SPT, mostres inalterades i mostres plastificades

Durant l'execució dels sondeigs a rotació es van realitzar 4 assaigs SPT seguint els criteris de la norma UNE-EN ISO 22476-3:2006.

L'assaig SPT consisteix a clavar un tub bipartit mitjançant el copeig per caiguda lliure d'un martell.

El dispositiu de cop té les següents característiques:

Pes del martell	63,5 kg
Alçada de caiguda del martell	76 cm

Les característiques del mostrejador són les següents:

Longitud	813 mm
Diàmetre exterior	51 mm
Diàmetre interior	35 mm
Pes total	7,14 kg

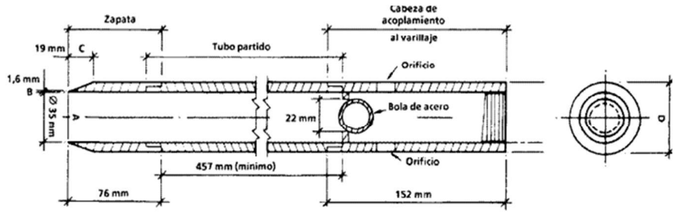


Figura 2: SPT. Tub bipartit normalitzat

Aquest aparell bipartit permet la recuperació d'una mostra representativa del subsòl assajat. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, i s'anota el número de cops que ha de fer la massa per poder-lo clavar en el terreny.

La suma dels cops necessaris per clavar el segon i el tercer tram de 15 cm rep el nom de *penetració estàndard* (N_{30}). Es considera rebuig a la penetració (Rb) si s'assoleix un número de cops ≥ 50 en algun dels trams de 15 cm.

En terrenys amb predomini de graves o amb un grau de cementació elevat es pot optar per realitzar l'assaig amb una punta cega, que no permet la recuperació de mostra.

Les principals característiques de les mostres extretes estan indicades en la següent taula:

Mostra	Resistència (N_{30})	Cota d'extracció	Material
SPT-1 / S-1	20 (5,9,11,15)	De 1,2 a 1,8 m	Sorres amb graves.
SPT-2 / S-1	Rb (40,38,50)	De 3,0 a 3,42 m	Graves, conglomerat.
SPT-1 / S-2	Rb (5,11,50)	De 1,6 a 2,03 m	Argiles amb nòduls.
SPT-2 / S-2	34 (11,15,19,18)	De 3,0 a 3,6 m	Argiles amb graves.

2.3. ASSAIGS DE LABORATORI

Les mostres recuperades en els sondeigs han estat seleccionades per a la realització d'assaigs de laboratori de caracterització química.

Els assaigs els ha realitzat l'empresa Applus Norcontrol, SLU, acreditada per a la realització dels mateixos.

Assaig realitzat	Normativa	Nombre
Granulometria de sòls per tamisat.	UNE 103101:1995	1
Determinació dels límits d'Atterberg.	UNE 103104:1993 UNE 103103:1994	1
Contingut de sulfats solubles.	UNE 83963:2008	1

3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

El municipi de Mont-Roig del Camp està situat al sud-est de la comarca del Baix Camp, que es localitza al sud-est de Catalunya.

El terme municipal s'emplaça entre l'extrem sud de la depressió Reus-Valls o del camp de Tarragona i el costat sud-oriental de les Serralades Costaneres Catalanes.

En aquesta zona, les serralades Costaneres Catalanes estan formades per materials sedimentaris del Mesozoic, principalment calcàries, gresos i argiles, que recobreixen un substrat Paleozoic de roques metamòrfiques i plutòniques formades majoritàriament per pissarres i granodiorites.

Durant el Terciari, al llarg de tota la serralada Costanera Catalana es van formar diverses foses, com la de Reus-Valls, que posteriorment s'han anat reomplint amb sediments marítims (margues, calcàries i gresos) o de tipus al·luvial (graves, sorres, llims i argiles).

Concretament, la zona on hi ha el solar estudiat se situa sobre materials detrítics d'origen al·luvial, procedents de l'erosió i posterior sedimentació de les roques de les muntanyes circumdants. Aquests materials sovint estan molt carbonatats, donant lloc a estrats rocosos de conglomerats i crostes calcàries.

En l'annex 1 es poden consultar els plànols de situació geogràfica i geològica.

4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL SUBSÒL

A partir dels treballs de camp i fins a la profunditat investigada s'han identificat dos nivells de materials.

4.1. NIVELL 0: Terres aportades, reblert.

Superficialment, en tots els punts d'exploració s'ha detectat un nivell de graves amb llims i un contingut en matèria orgànica variable. Es podria tractar d'un nivell de terres aportades en algunes zones o un antic sòl vegetal.

El gruix d'aquest nivell de materials en els punts explorats oscil.la entre 0,90 m i 2,80 m, però no es descarta que en altres punts els gruix pugui ser major.

Al quadre següent s'indiquen les cotes on s'han detectat aquests materials en cada un dels punts investigats:

Punt d'investigació	Profunditat inicial	Profunditat final	Gruix
S-1	0,0 m	0,9m	0,9m
S-2	0,0 m	1,5 m	1,5 m
P-1	0,0 m	1,6 m	1,6 m
P-2	0,0 m	1,0 m	1,0 m
P-3	0,0 m	2,0 m	2,0 m
P-4	0,0 m	2,8 m	2,8 m

Des d'un punt de vista geotècnic presenta unes característiques desfavorables, degut a la seva heterogeneïtat i baixa compacitat. Es considera no apte per suportar la fonamentació dels edificis.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència DPSH (N_{20})	Entre 3 i 25 cops

Paràmetres estimats, basats en les taules de valors recomanades en la bibliografia geotècnica:

Cohesió (c)	0,0 kg/cm^2 = 0,0 kN/m^2
Pes específic aparent (δ)	Entre 1,6 i 1,8 g/cm^3 ≈ 16-18 kN/m^3
Angle de fregament intern (ϕ)	Entre 30 i 32º

4.2. NIVELL 1: Graves i sorres amb llims, intercalació d'argiles amb graves.

Per sota del nivell 0 i fins a la cota de finalització dels sondeigs, s'ha detectat un nivell format per graves i sorres amb llims, de color beix a marró, i argiles amb graves de color més vermellós. En la zona indicada como A, hi ha major predomini de material granular, graves amb sorres i en canvi en la zona B, s'observa més presència de petites intercalacions de nivells més argilosos.

Aquests materials estan afectats per un grau variable de carbonatació que en alguns trams ha provocat la formació de nòduls calcaris i en altres de, fins i tot, d'estrats rocosos de crostes conglomeràtiques.

La variabilitat en el grau de carbonatació, confereix al nivell una considerable heterogeneïtat, que dona lloc a discontinuïtats tant lateralment com en fondària. Aquests materials corresponen a sediments de ventall al·luvial i de peu de mont de l'Holocè i del Plistocè.

Al quadre següent s'indiquen les cotes on s'han detectat aquests materials en cada un dels punts investigats:

Punt d'investigació	Profunditat inicial	Profunditat final	Gruix
S-1	0,9m	6,0 m	5,10 m
S-2	1,5 m	6,0 m	4,50 m
P-1	1,6 m	2,0 m	0,40 m
P-2	1,0 m	1,4 m	0,40 m
P-3	2,0 m	2,40 m	0,40 m
P-4	2,8 m	3,00m	0,20 m

Des d'un punt de vista geotècnic, pot definir-se com un nivell de sòl granular de compacitat entre mitja i molt densa, amb intercalacions de nivells cohesius de consistència entre mitja i compacta.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència DPSH (N_{20})	Entre 11 cops i rebuig
Resistència SPT (N_{30})	Entre 20 cops i rebuig

Paràmetres estimats, basats taules de valors recomanades en la bibliografia geotècnica:

Coeficient de balast (K_{30})	Entre 3,5 i 8,0 kg/cm^3 ≈ 35-80 MN/m^3
Cohesió (c)	Entre 0,05 i 0,15 kg/cm^2 ≈ 0,5-1,5 kN/m^2
Pes específic aparent (δ)	Entre 1,8 i 2,1 g/cm^3 ≈ 18-21 kN/m^3
Angle de fregament intern (ϕ)	Entre 29 i 35º

Dades que s'obtenen als assaigs de laboratori realitzats:

Assaig realitzat		Resultat
Classificació USCS		GM
Granulometria	% graves	52%
	% sorres	31,1%
	% fins (llims i argiles)	16,9 %
Límits d'Atterberg	Límit líquid	---
	Límit plàstic	---
	Índex de plasticitat	No plàstic.
Contingut de sulfats		91,37 mg/kg

5. HIDROGEOLOGIA

La data de realització dels treballs de camp, el dia 20 de juliol de 2020, no es va detectar nivell freàtic fins la profunditat màxima explorada de 6,0 m.

No es pot descartar que després d'episodis de precipitacions importants hi hagi una lleugera circulació o acumulació d'aigua al nivell de sorres i graves degut a la major permeabilitat d'aquests materials respecte dels d'argiles.

Respecte a la permeabilitat dels materials es pot estimar un coeficient de permeabilitat de:

Nivell geotècnic	Coeficient de permeabilitat (K_z):
Nivell 1: Graves amb sorres	Entre $1{\cdot}10^{-5}$ i $1{\cdot}10^{-8}$ m/s
Nivell 1: Argiles i graves	$\leq 10^{-9}$ m/s

6. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions que s'expressen a continuació es basen en els resultats obtinguts en els assaigs de camp i de laboratori, així com de les observacions realitzades pel geòleg desplaçat a l'obra.

6.1. FONAMENTACIÓ.

6.1.1. Cota i tipologia de fonamentació.

Tenint en conte la tipologia de l'estructura a dissenyar, edificacions de planta baixa i una planta pis amb sota coberta, i la litologia existent en el solar la fonamentació es podrà realitzar de forma superficial recolzada o semi profunda sobre dels materials del nivell 1.

Les graves amb sorres i intercalacions d'argiles amb graves al nivell 1, s'han detectat a una profunditat d'entre 0,9 a 2,8 m, en tot cas s'haurà de superar el nivell 0 de reblert o terres aportades.

La tipologia de fonamentació podrà ser mitjançant sabates aïllades o corregudes. En els punts amb un gruix més important de materials de terres aportades o reblert, s'haurà d'optar per realitzar una fonamentació mitjançant pous reomplerts de formigó pobre fins a assolir la cota de la base de la sabata.

6.1.2. Pressió vertical admissible de servei

Per una fonamentació amb sabates superficials, sobre del nivell 1, es podrà adoptar la següent pressió vertical admissible de servei, variable en funció de l'amplada del fonament:

Amplada (B)	B<1,2 m	B=1,5 m	B=2,0 m	B =2,5 m
Càrrega admissible (q_{as}) kg/cm²	3,0	2,6	2,5	2,2
Càrrega admissible (q_{as}) kN/m²	293	259	241	213

Aquest valor inclou un factor de seguretat F=3.

6.1.3. Assentaments

Aplicant els valors de càrrega indicats i recolzant la fonamentació sobre dels materials del nivell 1 es poden produir uns assentaments màxims de 2,0 cm per una fonamentació amb sabates.

6.1.4. Coeficient de balast

Per calcular la fonamentació des del punt de vista elàstic, es podrà adoptar el següent valor de coeficient de balast, referit a una placa de càrrega de 30 cm de diàmetre:

Coeficient de balast (K_{30}): 4,0 kg/cm³ ≈ 40 MN/m³

Per extrapolar el valor K_{30} al de l'ample real de la fonamentació al document bàsic Seguridad Estructural Cimientos es proposen les següents fórmules:

a) Per terrenys cohesius:

$$K_B = K_{30}\frac{0,3}{B}$$

b) Per terrenys granulars:

$$K_B = K_{30}\left(\frac{B+0,3}{2B}\right)^2$$

c) per sabates rectangulars en qualsevol tipus de terreny:

$$K_{BL} = K_{30}\left(1+\frac{B}{2L}\right)$$

On:
B és l'amplada de la fonamentació.

6.2. RIPABILITAT

No es preveuen problemes de ripabilitat per realitzar l'excavació dels nivells de materials detectats al subsòl del solar. Aquesta excavació es podrà realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana, amb ajuda puntual de maquinària més contundent en aquells trams més carbonatats.

6.3. AGRESSIVITAT AL FORMIGÓ

Per determinar l'agressivitat de l'ambient al formigó, s'ha realitzat un assaig del contingut de sulfats del sòl. Els resultats d'aquest assaig permeten determinar que el sòl no serà agressiu per al formigó.

6.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS

Els fenòmens d'expansivitat dels materials es produeixen en sòls cohesius de límits líquids i índex de plasticitat elevats, sotmesos a importants canvis d'humitat.

Els materials del subsòl del solar estan formats per sòls granulars i sòls cohesius de plasticitat baixa, pel que no és de preveure que es produeixin danys a les estructures com a conseqüència de l'expansivitat dels materials.

6.5. SISMICITAT

Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, l'acceleració sísmica de càlcul (a_c), es pot definir amb l'equació:

$$\mathbf{a_c = S \cdot \rho \cdot a_b}$$

On:
$\mathbf{a_b}$ és l'acceleració sísmica bàsica, que pel municipi de Mont-roig és de 0,04·g (m/s^2).
ρ és el coeficient adimensional de risc. Se'n consideren 2 valors: $\rho=1,0$ per construccions d'importància normal i 1,3 per construccions d'importància especial.
S és el coeficient d'amplificació del terreny. Per valors de $\rho \cdot a_b < 0,1 \cdot g$, s'aplica S=C/1,25
C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques fins a fondàries de 30,0 metres.

Pel cas que ens ocupa s'ha considerat un terreny de tipus entre II i III, al que s'assigna un valor de **C= 1,4.**

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), de:

Tipus de construcció	Acceleració sísmica de càlcul (a_c)
Importància normal	0,0448·g = 0,4390 m/s^2

6.6. RISC D'ACUMULACIÓ DE RADÓ

El Radó es un gas potencialment perillós per a la salut de les persones, que es pot produir com a conseqüència de la desintegració de minerals radioactius presents al sòl de forma natural. Aquest gas emana fàcilment del sòl i es pot acumular a l'interior dels edificis i dipòsits soterrats o mal ventilats.

Al document bàsic *DB HS-6* del *Código Técnico de la Edifcación* s'indiquen els municipis de l'estat espanyol on hi ha una probabilitat significativa de que els edificis presentin concentracions de radó superiors al nivell màxim de referència de 300Bq/m^3 any. En base a aquesta probabilitat es classifiquen els municipis com a zona 1, zona 2 o sense probabilitat.

Segons l'apèndix B del *DB HS-6,* el municipi de Mont-roig del Camp se situa **en zona 1,** segons les estimacions de potencial de radó efectuades pel "Consejo de Seguridad Nuclear" es considera que hi ha una probabilitat significativa de que els edificis en aquesta zona construïts, sense solucions específiques de protecció davant el radó, presentin concentracions de radó superiors al nivells de referència.

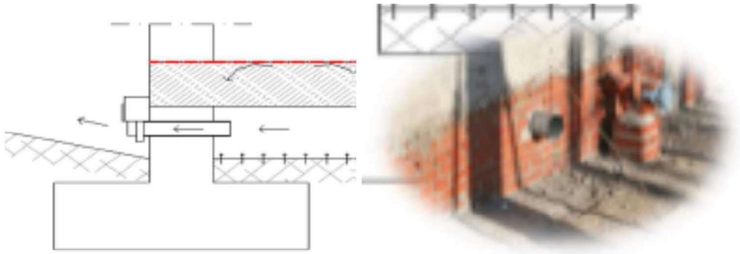
Pel que s'estableixen en aquests municipis situats en zones de nivell potencial 1, que s'han de implementar unes mesures destinades a limitar la concentració de radó en l'interior de l'edifici que seran les següents:

- Utilització de barreres de protecció capaces de mitigar l'entrada de gas radó procedent del terreny a l'interior de l'edificació.



*Inclusió en DB-HS Salubritat nova exigència reglamentària de protecció contra el radó (HS-6)

- Utilització de sistemes que redueixin el gas radó a l'aire lliure per evitar que penetri a l'interior de la vivenda, bàsicament, mitjançant sistemes de ventilació dels espais ubicats entre les zones habitables i el terreny (com la càmera sanitària o plantes baixes no habitables).



*Ventilació de càmera.

-

ZONES	OBRA NOVA
Zona I	Barrera de protecció/càmera sanitària ventilada
Zona II	Barrera de protecció+càmera ventilada (natural o mecànica) Barrera de protecció+ despressurització del terreny (sistema de arquetes o tubs)

7. RESUM

Tipus edificació:	C-1. Edificis amb planta baixa, planta pis i sota coberta , amb una superfície construïda de més de 300 m^2.
Tipus de terreny:	T-1. Terreny favorable.
Treballs de camp realitzats:	Una inspecció d'obra per part d'un geòleg, dos sondeigs a rotació i quatre penetròmetres dinàmics tipus DPSH.
Nivells detectats:	Nivell 0: Terres aportades, antic sòl vegetal. Des de la superfície fins a una profunditat entre 0,9 a 2,80 m. Nivell 1: Graves amb sorres intercalacions amb argiles i graves. Per sota del nivell de reblert i fins a la cota de finalització dels sondeigs. Sòl granular de compacitat entre mitja i molt densa, amb intercalacions de nivells cohesius de consistència entre mitja i compacta.
Nivell freàtic:	No es detecta.
Tipologia proposada de fonamentació:	Superficial, i semi-profunda mitjançant sabates i pous de fonamentació recolzades al nivell 1.
Pressió admissible (q_{as}):	Entre 293 i 213 kN/m^2
Assentaments previsibles:	Inferiors a 2 cm.
Cohesió (C):	Nivell 1: Entre 0,05 i 0,15 kg/cm^2 ≈ 0,5-1,5 kN/m^2
Angle fregament intern (φ):	Nivell 1: Entre 29 i 35º
Pes específic (δ):	Nivell 1: Entre 1,8 i 2,1 g/cm^3 ≈ 18-21 kN/m^3
Ripabilitat:	Fàcil, excavable amb mitjans convencionals.
Agressivitat al formigó:	Sòl no agressiu.
Expansivitat:	Terreny no expansiu.
Acceleració sísmica (a_c):	0,0448·g = 0,4390 m/s^2 C= 1,4.
Risc d'acumulació de Radó.	Zona de nivell potencial 1, s'han de implementar mesures destinades a limitar la concentració de radó.

Les Roques Natura queda a disposició del client en cas que fos necessari aclarir qualsevol dubte sobre aquest estudi o sobre la natura dels materials quan s'obrin les rases de la fonamentació.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i la legislació vigent.

30 de setembre de 2020

Realitzat:



Jesús Pallarés Bonet
Geòleg col·legiat núm. 4532

Supervisat:

Ilda Vico Quiñones
Geòloga col·legiada núm. 7530

LES ROQUES
Geotècnia i Mediambient

-ANNEXES-

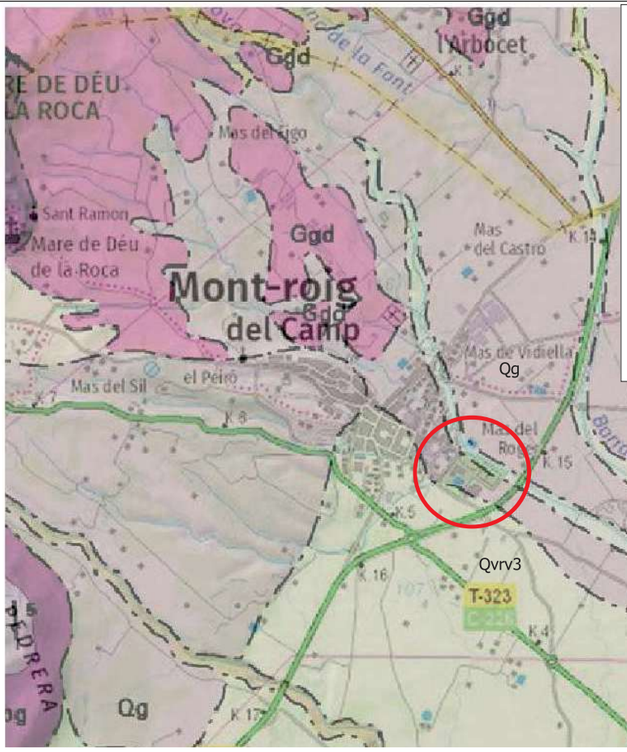
ANNEX 1a - PLÀNOLS DE CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

LES ROQUES
Geotècnia i Mediambient

Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu.
Municipi: Mont-roig del Camp.
Núm. Informe: E-50/2020

Plànols de situació geogràfica. (Font: Institut Cartogràfic de Catalunya).





Llegenda

- Qg. Còdols angulosos amb matriu argilosa. Sediments al·luvials i de peu de mont. Plistocè superior.
- Qlb. Bretxes calcàries, lumaquel·les i llims cementats amb còdols aillats. Sediments marins Plistocè superior.
- Qvrv1. Graves i sorres amb matriu argilosa i llimosa. Ventall al·luvial. Holocè.
- Qvrv3. Graves i sorres amb matriu argilosa i sorrenca. Ventall al·luvial. Holocè.
- Qp. Sorres sense matriu. Cordons de platges i dunes. Holocè-actual.

Context geològic. (Font: Institut Cartogràfic de Catalunya).

Observacions:

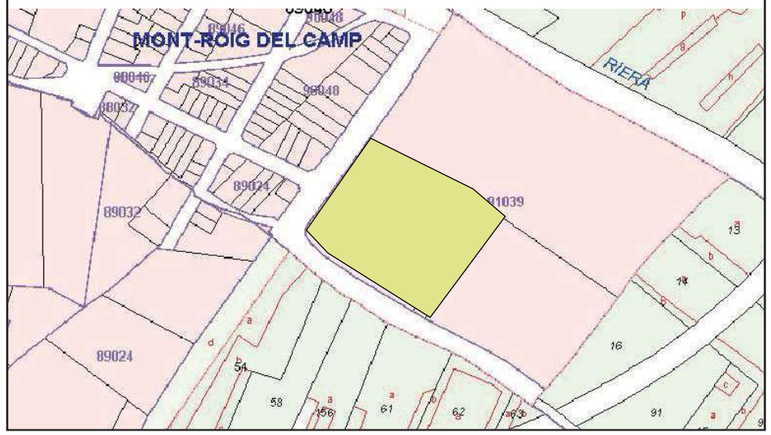
ANNEX 1b - PLÀNOLS D'EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

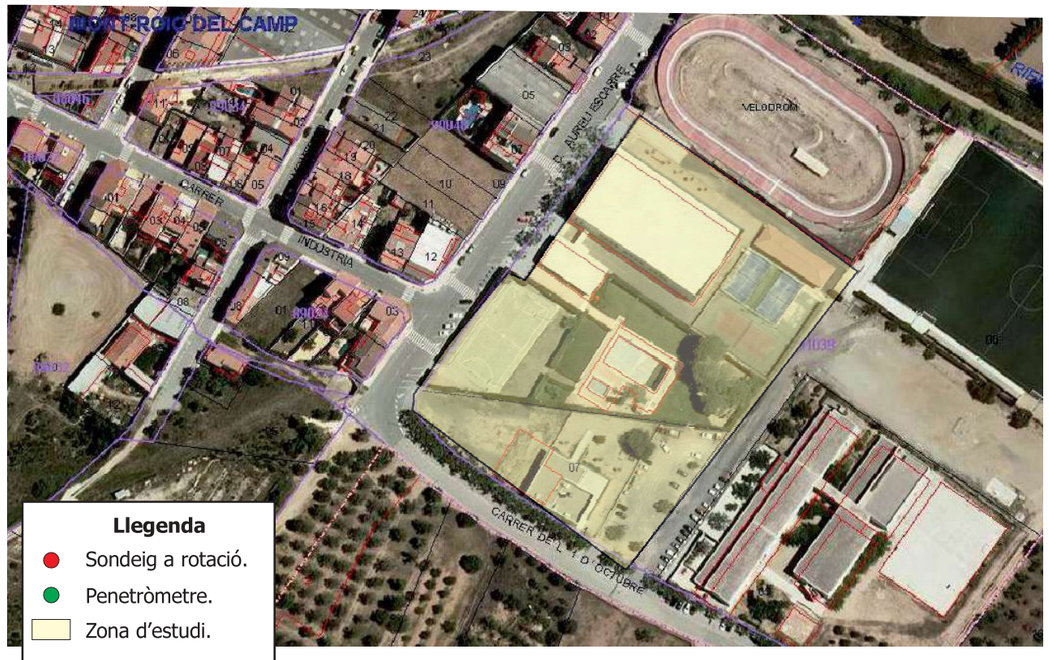
LES ROQUES
Geotècnia i Mediambient

Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu.
Municipi: Mont-roig del Camp.
Núm. Informe: E-50/2020

N

Emplaçament de la parcel·la. Escala aproximada 1:5.000





Llegenda

- Sondeig a rotació.
- Penetròmetre.
- Zona d'estudi.
- A-A' Tall estratigràfic.

Emplaçament dels sondeigs. Escala 1:2.500 (Din A4)

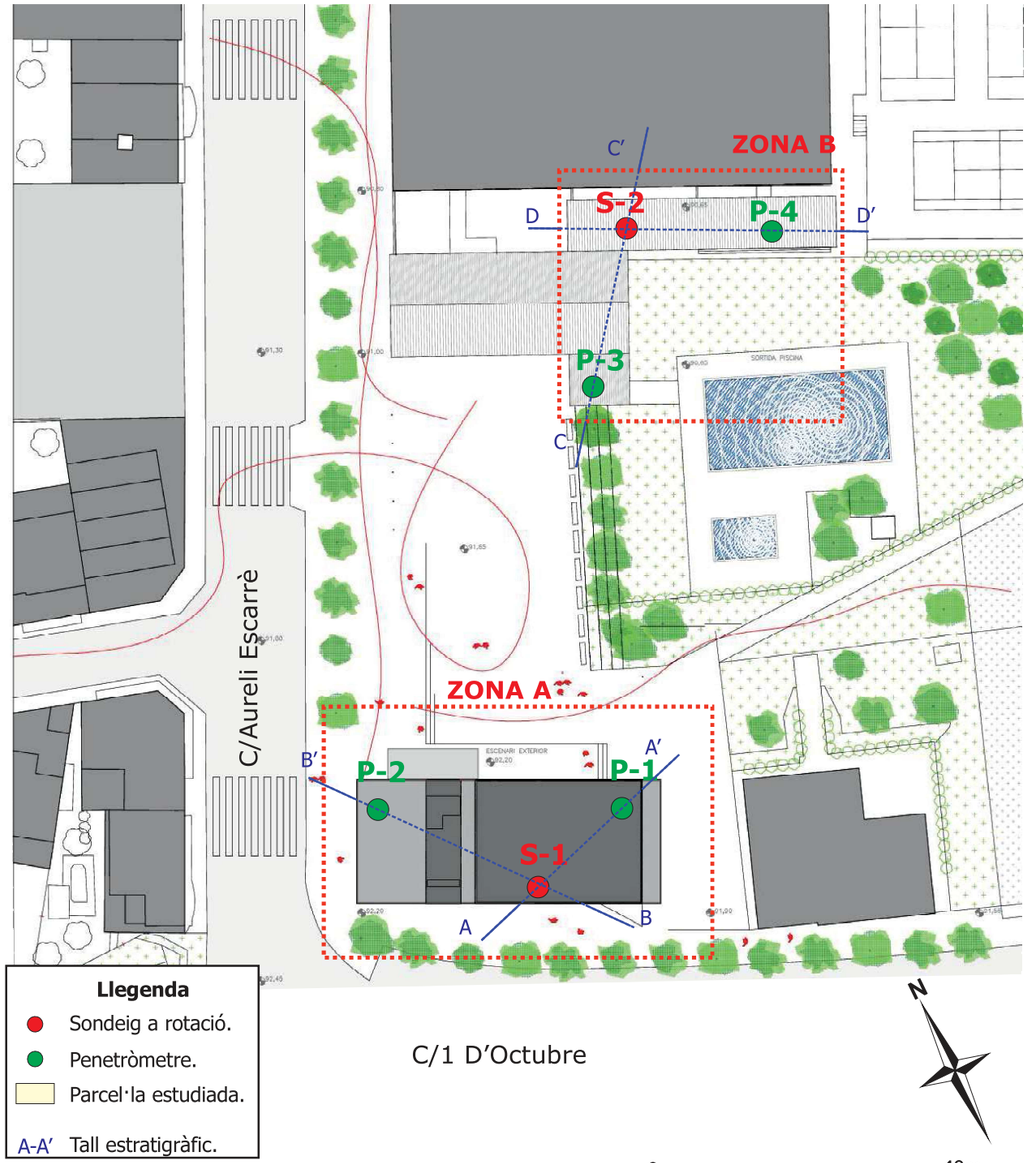
0 30m

Observacions:

ANNEX 1b - PLÀNOLS D'EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

LES ROQUES
Geotècnia i Mediambient

Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu.
Municipi: Mont-roig del Camp.
Núm. Informe: E-50/2020



Emplaçament dels sondeigs. Escala 1:800 (Din A4)

Observacions:

Proposta de situació dels assaigs de camp.

ANNEX 2 - REGISTRE DELS SONDEIGS

LES ROQUES
Geotècnia i Mediambient

Sondeig: S-1 **Data:** 20 de juliol de 2020 **Cota inici:** 0,00m
Adreça: Carrer Aureli Escarré Carrer 1 d'Octubre. Mont-roig del Camp
Núm. informe: E-50/2020 **Tècnic:** Ilda Vico Quiñones.
Equip de sondeig: TECOINSA TP-30 **Sondista:** Javier López Marin.
Mètode de perforació: Rotació amb extracció de testimoni continu.

Profunditat (m)	Nivell freàtic (m)	Columna litològica	Descripció litològica	Nivell geotècnic	Classificació S.U.C.S	Assaigs in-situ: Mostra	Assaigs in-situ: Resistència N30/N15	Assaigs de laboratori: Humitat (%)	Granulometria: % Graves	% Sorres	% Fins	Límits Atterberg: Límit líquid	Límit plàstic	Íd. plasticitat	Compressió simple (Kp/cm²)	Tall directe: Ang. Freg. ( )°	Cohesió (Kp/cm²)	Lambe (Mpa)	Cont. Sulfats(mg/kg)	Ac. Baumann-Gully(ml/kg)	Altres Assaigs
0,0			Reblert, paviment, graves i restes ceràmiques.	Nivell 0																	
0,9						1,2m															
1			Sorres marrons amb graves i llims.																		
			Graves amb llims de color beix.		GM	SPT	20 5,9,11,15		52	31,1	16,9	---	---	NP					91		
2				Nivell 1		1,8m															
3			Crostes cconglomeràtiques.			3,0m															
3,4						SPT	Rb 40,38,50														
			Sorres amb còdols de color marró-roig.			3,42m															
4																					
5																					
5,4			Graves molt carbonatades crostes conglomeràtiques.																		
6																					
			Fi del sondeig a 6,0 m																		
7																					
8																					
9																					
10																					

Observacions:

ANNEX 2 - REGISTRE DELS SONDEIGS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Sondeig: S-2 **Data:** 20 de juliol de 2020 **Cota inici:** 0,00m

Adreça: Carrer Aureli Escarré Carrer 1 d'Octubre. Mont-roig del Camp

Núm. informe: E-50/2020 **Tècnic:** Ilda Vico Quiñones.

Equip de sondeig: TECOINSA TP-30 **Sondista:** Javier López Marin.

Mètode de perforació: Rotació amb extracció de testimoni continu.

Profunditat (m)	Nivell freàtic (m)	Columna litològica	Descripció litològica	Nivell geotècnic	Classificació S.U.C.S	Assaigs in-situ: Mostra	Assaigs in-situ: Resistència N30/N15	Assaigs de laboratori: Humitat (%)	Granulometria: % Graves	Granulometria: % Sorres	Granulometria: % Fins	Límits Atterberg: Límit líquid	Límits Atterberg: Límit plàstic	Límits Atterberg: Íd. plasticitat	Compressió simple (Kp/cm²)	Tall directe: Ang. Freg. ( )°	Tall directe: Cohesió (Kp/cm²)	Lambe (Mpa)	Cont. Sulfats(mg/kg)	Ac. Baumann-Gully(ml/kg)	Altres Assaigs
0,0			Terrer aprotades: Graves amb sorres i argiles color gris fosc.	Nivell 0		1,6m															
1,5			Argiles amb nòduls calcaris. Color marró-roig			SPT	Rb 5,11,50														
2			Graves amb llims de color beix.			2,03m															
2,8			Argiles amb graves marró-roig.	Nivell 1		3,0m SPT 3,6m	34 11,15,19,18														
4,8			Graves amb sorres i llims, color beix.																		
5,7			Argiles amb graves i nòduls.																		
6			Fi del sondeig a 6,0 m																		
7																					
8																					
9																					
10																					

Observacions:

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÒMETRES DINÀMICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

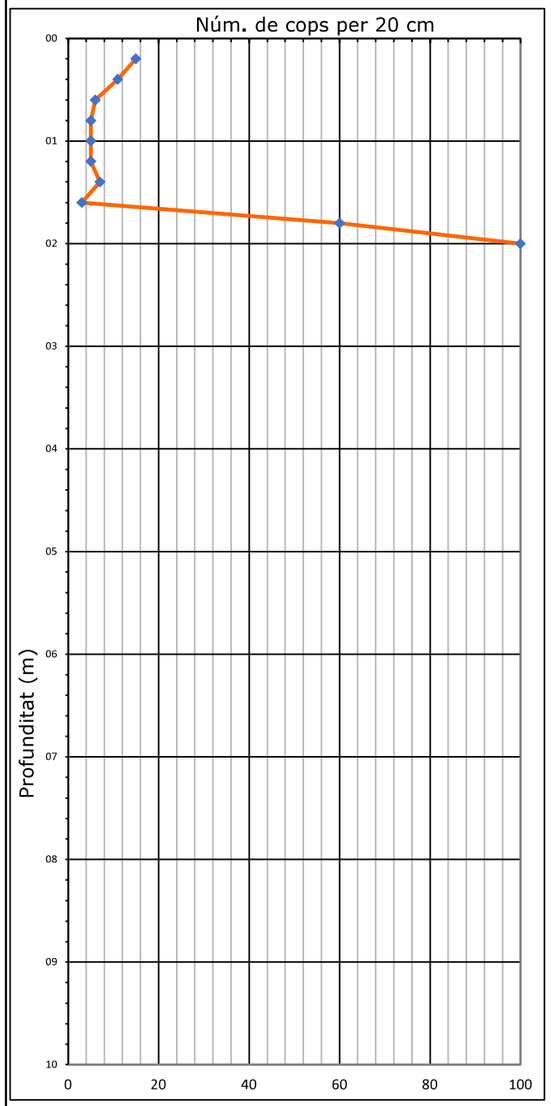
Penetròmetre P-1 **Data** 20 de juliol de 2020 **Cota d'inici** 0,0 m

Adreça C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig.

Núm. Informe: E-50/2020 **Tècnic:** Ilda Vico Quiñones

Tipus d'assaig: Penetròmetre dinàmic tipus DPSH

Equip de sondeig: TECOINSA TP30 **Sondista:** Javier López.



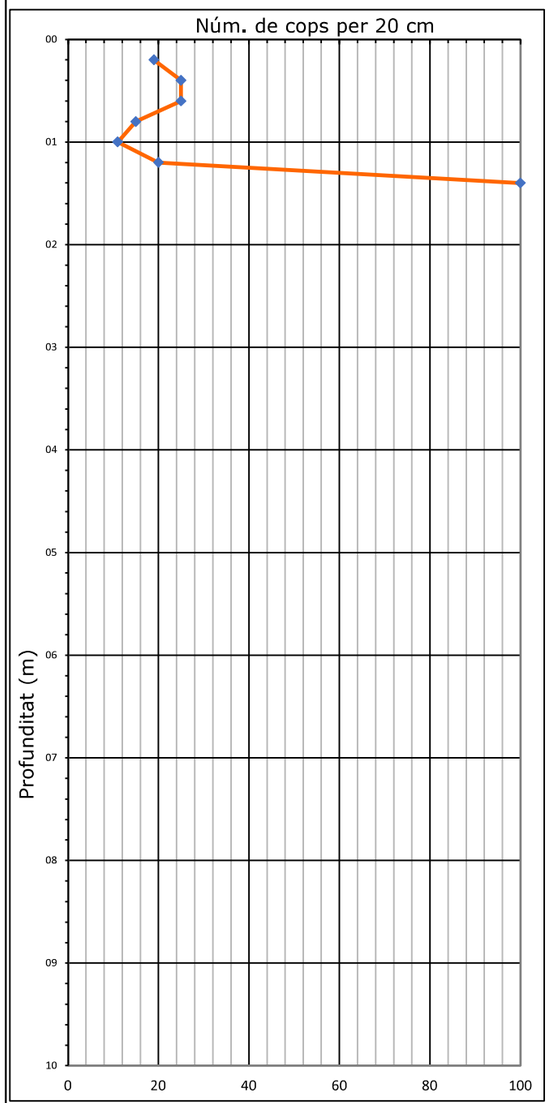
PROF.	NÚM. COPS	Nivells	LITOLOGIA
0,2	15	Niv. 0	Terres aportades o antic sòls.
0,4	11		
0,6	6		
0,8	5		
1,0	5		
1,2	5		
1,4	7		
1,6	3		
1,8	60	Niv.1	Graves i sorres.
2,0	100		**Fi de l'assaig 2,0m**
2,2			
2,4			
2,6			
2,8			
3,0			
3,2			
3,4			
3,6			
3,8			
4,0			
4,2			
4,4			
4,6			
4,8			
5,0			
5,2			
5,4			
5,6			
5,8			
6,0			
6,2			
6,4			
6,6			
6,8			
7,0			
7,2			
7,4			
7,6			
7,8			
8,0			
8,2			
8,4			
8,6			
8,8			
9,0			
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			

Observacions: La litologia s'ha estimat per correlació amb els sondeigs a rotació.

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÒMETRES DINÀMICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Penetròmetre	P-2	**Data**	20 de juliol de 2020	**Cota d'inici**	0,0 m
Adreça	C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig.				
Núm. Informe:	E-50/2020	**Tècnic:**	Ilda Vico Quiñones		
Tipus d'assaig:	Penetròmetre dinàmic tipus DPSH				
Equip de sondeig:	TECOINSA TP30	**Sondista:**	Javier López.		



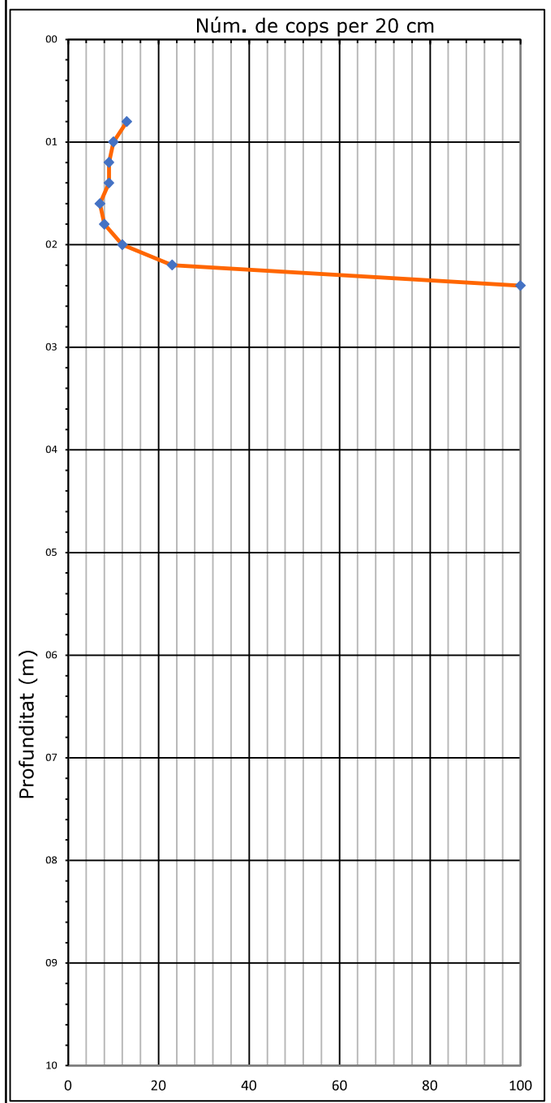
PROF.	NÚM. COPS	Nivells	LITOLOGIA
0,2	19	Niv. 0	Terres aportades.
0,4	25		
0,6	25		
0,8	15		
1,0	11		
1,2	20	Niv.1	Graves, sorres i llims.
1,4	100		
1,6			**Fi de l'assaig 1,4 m**
1,8			
2,0			
2,2			
2,4			
2,6			
2,8			
3,0			
3,2			
3,4			
3,6			
3,8			
4,0			
4,2			
4,4			
4,6			
4,8			
5,0			
5,2			
5,4			
5,6			
5,8			
6,0			
6,2			
6,4			
6,6			
6,8			
7,0			
7,2			
7,4			
7,6			
7,8			
8,0			
8,2			
8,4			
8,6			
8,8			
9,0			
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			

Observacions: La litologia s'ha estimat per correlació amb els sondeigs a rotació.

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÒMETRES DINÀMICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Penetròmetre	P-3	**Data**	20 de juliol de 2020	**Cota d'inici**	0,0 m
Adreça	C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig.				
Núm. Informe:	E-50/2020	**Tècnic:**	Ilda Vico Quiñones		
Tipus d'assaig:	Penetròmetre dinàmic tipus DPSH				
Equip de sondeig:	TECOINSA TP30	**Sondista:**	Javier López.		



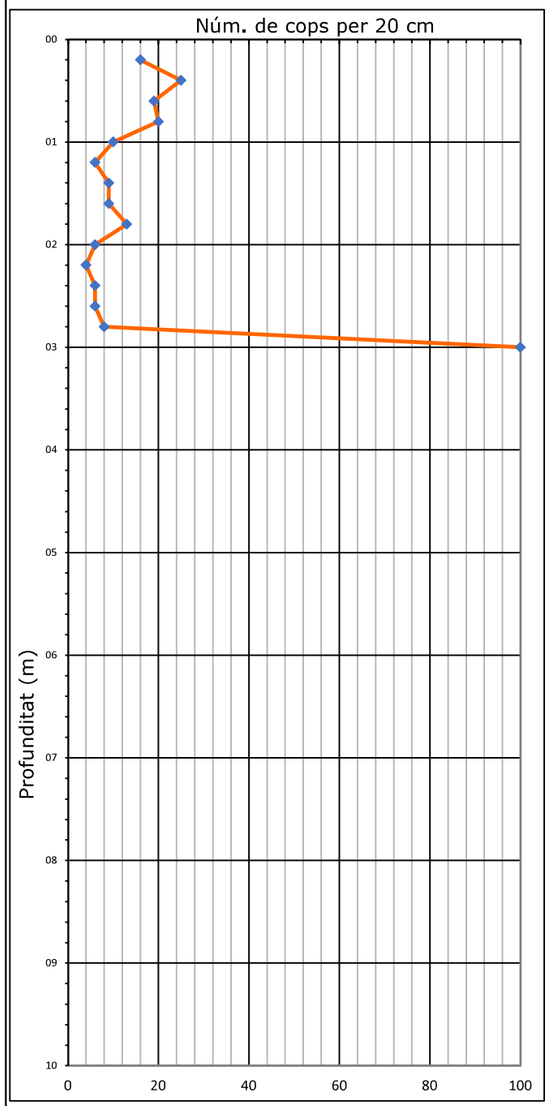
PROF.	NÚM. COPS	Nivells	LITOLOGIA
0,2		Niv. 0	Perforat.
0,4			
0,6			
0,8	13		Terres aportades o reblert.
1,0	10		
1,2	9		
1,4	9		
1,6	7		
1,8	8		
2,0	12		
2,2	23	Niv. 1	Argiles amb graves.
2,4	100		
2,6			**Fi de l'assaig 2,4 m**
2,8			
3,0			
3,2			
3,4			
3,6			
3,8			
4,0			
4,2			
4,4			
4,6			
4,8			
5,0			
5,2			
5,4			
5,6			
5,8			
6,0			
6,2			
6,4			
6,6			
6,8			
7,0			
7,2			
7,4			
7,6			
7,8			
8,0			
8,2			
8,4			
8,6			
8,8			
9,0			
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			

Observacions: La litologia s'ha estimat per correlació amb els sondeigs a rotació.

ANNEX 2b - REGISTRE DELS PENETRÒMETRES DINÀMICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Penetròmetre	P-4	**Data**	20 de juliol de 2020	**Cota d'inici**	0,0 m
Adreça	C/ Aureli Escarré C/1 d'Octubre. Mont-roig.				
Núm. Informe:	E-50/2020	**Tècnic:**	Ilda Vico Quiñones		
Tipus d'assaig:	Penetròmetre dinàmic tipus DPSH				
Equip de sondeig:	TECOINSA TP30	**Sondista:**	Javier López.		



PROF.	NÚM. COPS	Nivells	LITOLOGIA
0,2	16		Terres aportades
0,4	25		
0,6	19		
0,8	20		
1,0	10		
1,2	6		Antic sòl.
1,4	9	Niv. 0	
1,6	9		
1,8	13		
2,0	6		
2,2	4		
2,4	6		
2,6	6		
2,8	8		
3,0	100	Nivell 1	Argiles i graves.
3,2			**Fi de l'assaig 3,0 m**
3,4			
3,6			
3,8			
4,0			
4,2			
4,4			
4,6			
4,8			
5,0			
5,2			
5,4			
5,6			
5,8			
6,0			
6,2			
6,4			
6,6			
6,8			
7,0			
7,2			
7,4			
7,6			
7,8			
8,0			
8,2			
8,4			
8,6			
8,8			
9,0			
9,2			
9,4			
9,6			
9,8			
10,0			

Observacions: La litologia s'ha estimat per correlació amb els sondeigs a rotació.

Applus Norcontrol, S.L.U.
C/ Mossèn Ramon Muntanyola, Nº9
43204 - Reus (Tarragona)
T 977 771 706
F 977 774 589

Applus+

ACTA DE RESULTADOS

Nº MUESTRA	Nº ALBARAN	ACTA Nº	FECHA DE ACTA
141.SR.2020/120	12199/20	46	04/08/2020

CLIENTE: **8820** OBRA: **2000126** EXPEDIENTE: **1200103**

LES ROQUES NATURA, S.C.P.
C/ LLUIS COMPANYS, 95
ARNES
NIF: ESJ55562250

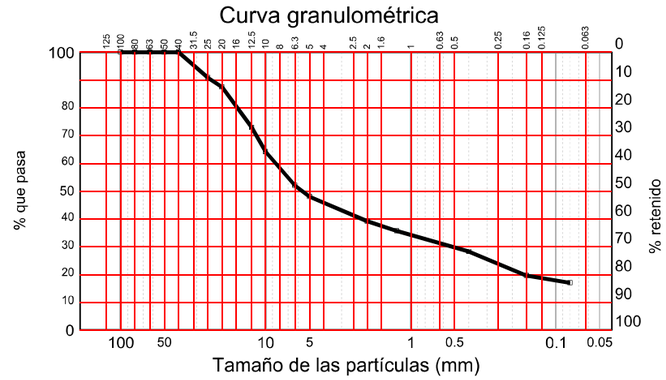
ENSAYOS DE LABORATORIO
PETICIONARIO:

Toma de muestra para la realización de ensayos

TIPO DE MUESTRA: SONDEO - SU REF./PROCEDENCIA: C/ AURELI ESCARRE (MONTROIG DEL CAMP)
TIPO DE MUESTREO: Muestreado por peticionario - RECOGIDO POR: Tarragó Clua, Encarna EN: RECEPCION EN LABORATORIO
FECHA MUESTREO: 20/07/2020 MUESTRA RECEPCIONADA EN:-----
UNIDAD DE OBRA CONTROLADA: SONDEIG S-1 SPT-1 DE -1.2 A -1.8

Granulometría de suelos por tamizado S/ UNE- 103101/95

Tamiz (mm)	Pasa (%)
100	100
80	100
63	100
50	100
40	100
25	91
20	88
12.5	73
10	64
6.3	52
5	48
2	39
1.25	36
0.4	28
0.16	20
0.08	16.9



(+) Contenido de sulfatos solubles en un suelo S/ UNE 83963:2008	%	**0.01**
(+) Contenido de sulfatos solubles en un suelo S/ UNE 83963:2008	mg/kg	**91.37**

Determinacion de los Limites de Atterberg. S/UNE 103103:1994 y UNE 103104:1993	
Límite líquido	-----
Límite plástico	----
Indice de plasticidad	**No plástico**

OBSERVACIONES:

Vº Bº DIRECTOR,

Tamame Briongos, José Ignacio

Copias enviadas a:
LES ROQUES NATURA, S.C.P.

RESPONSABLE DE AREA

Tarragó Clua, Encarna

Este informe sólo afecta a los materiales sometidos a ensayo según las normas indicadas. La reproducción de este documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.

Laboratorio de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación con Declaración Responsable número L0600249 presentada a la Generalitat de Catalunya en fecha 23/07/2014

Los ensayos marcados con (+) no están incluidos en la Declaración responsable

Applus Norcontrol, S.L.U. Registro Mercantil de A Coruña. Tomo 2960, Folio 174, Hoja C-5521, Inscripción 110, N.I.F. B-15044357

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.
Les agradeceremos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+: satisfaccion.cliente@appluscorp.com

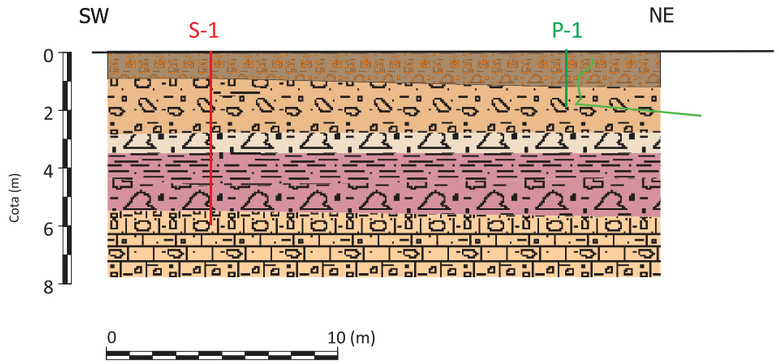
ANNEX 3 - TALLS ESTRATIGRÀFICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

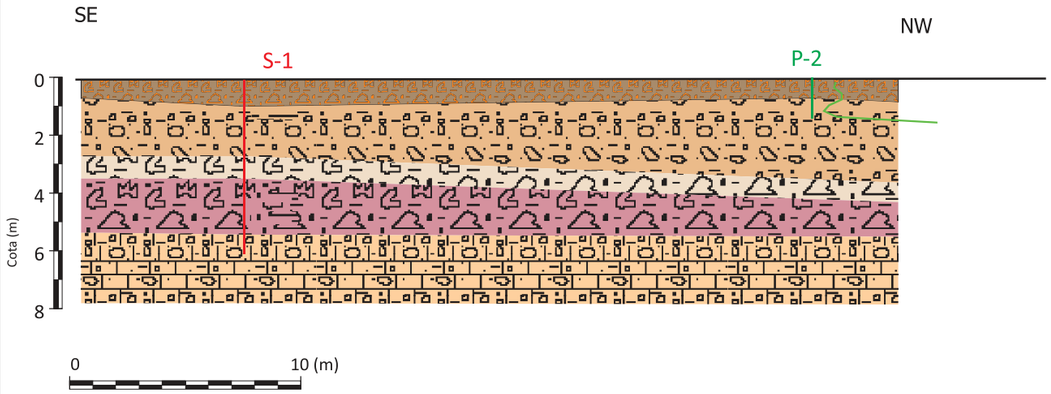
Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu. Mont-roig del Camp.

Núm. Informe: E-50/2020 **Escala vertical:** 1:200 **Escala horizontal:** 1:250

Zona A



Tall estratigràfic A-A'



Tall estratigràfic B-B'

Llegenda

- Nivell 0. Terres vegetals.
- Nivell 1. Sorres amb graves i llims.
- Nivell 1. Graves amb llims i conglomerats.
- Nivell 1. Sorres i còdols color roig.

P-1 Penetròmetre dinàmic.

S-1 Sondeig a rotació.

Observacions: Aquests talls són una interpretació a partir dels resultats dels sondeigs i de les observacions de camp realitzades pel geòleg desplaçat a l'obra. És possible que per algun punt els materials presuposats puguin diferir dels realment existents.

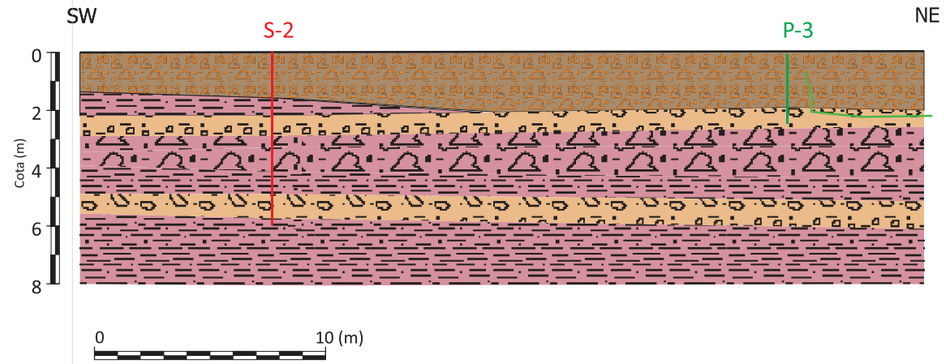
ANNEX 3 - TALLS ESTRATIGRÀFICS

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

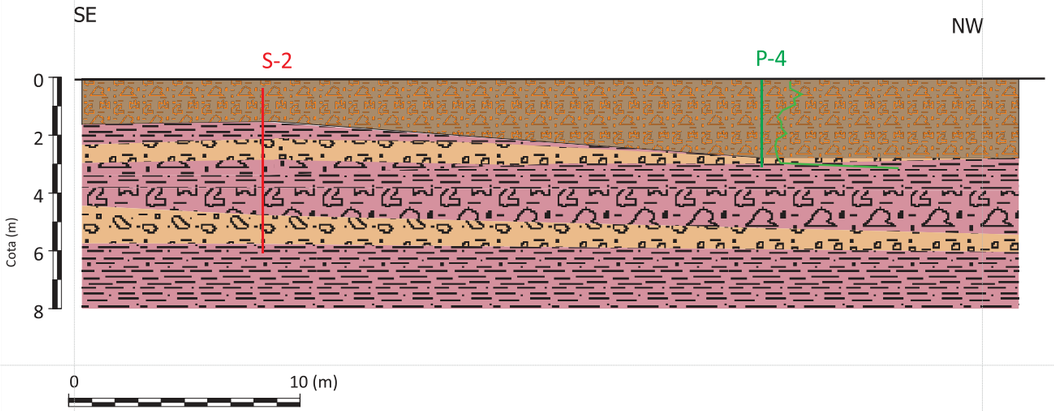
Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu. Mont-roig del Camp.

Núm. Informe: E-50/2020 **Escala vertical:** 1:200 **Escala horizontal:** 1:250

Zona B



Tall estratigràfic C-C'



Tall estratigràfic B-B'

Llegenda

- Nivell 0. Terres vegetals.
- Nivell 1. Sorres amb graves i llims.
- Nivell 1. Graves amb llims i conglomerats.
- Nivell 1. Sorres, argiles i còdols color roig.

P-1 Penetròmetre dinàmic.

S-1 Sondeig a rotació.

Observacions: Aquests talls són una interpretació a partir dels resultats dels sondeigs i de les observacions de camp realitzades pel geòleg desplaçat a l'obra. És possible que per algun punt els materials presuposats puguin diferir dels realment existents.

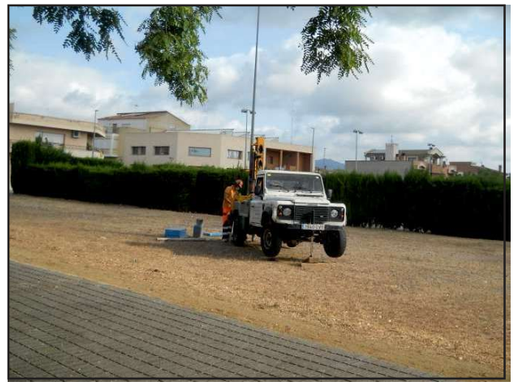
LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu. MONT-ROIG DEL CAMP.

N° Informe: E-50/2020 **Data:** 20 de juliol de 2020



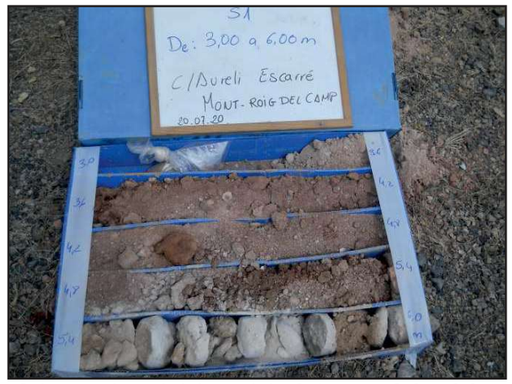
Vista de la zona d'estudi A.



Emplaçament sondeig S-1.



Caixa testimoni del sondeigS-1 entre 0,0 y 3,0 m.



Caixa testimoni del sondeig S-1 entre 3,0 y 6,0 m.



Detall assaig SPT en S-1 de 1,2 a 1,8 m.



Emplaçament del penetròmetre P-1.

ANNEXE 5 - REPORTATGE FOTOGRÀFIC

LES ROQUES Geotècnia i Mediambient

Adreça: Carrer Aureli Escarré, complexe esportiu. MONT-ROIG DEL CAMP.

N° Informe: E-50/2020 **Data:** 20 de juliol de 2020



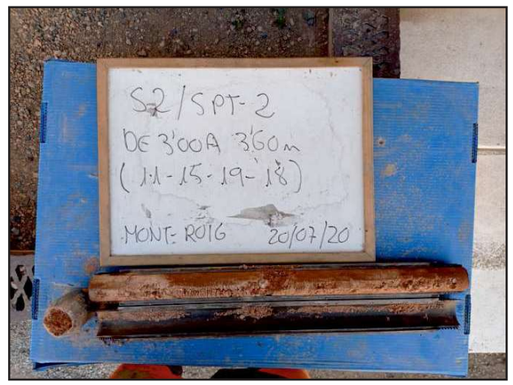
Emplazçament del sondeig S-2.



Caixa testimoni del sondeig S-2 entre 0,0 y 3,0 m.



Caixa testimoni del sondeig S-2 entre 3,0 y 6,0 m.



Detall d'assaig SPT en S-2 de 3,0 a 3,6 m.



Emplaçament del penetròmetre P-3.



Emplaçament del penetròmetre P-4.

ANNEX 6 – FORMULACIÓ

6.1. PRESSIÓ ADMISSIBLE

a) Pressió admissible en sòls granulars

En l'apartat 4.3.3. del document bàsic *Seguridad Estructural-Cimientos* del *Código Técnico de la Edificación,* s'indica que en sòls granulars o en sòls fins formats per llims sense cohesió es podrà calcular la pressión admissible del terreny mitjançant fórmules empíriques, basades en correlacions amb assaigs de penetració:

Per B<1,2 m:

$$q_{adm} = 12N_{spt} \times \left(1 + \frac{D}{3B}\right) \times \left(\frac{S}{25}\right)$$

Per B≥1,2 m:

$$q_{adm} = 8N_{spt} \times \left(1 + \frac{D}{3B}\right) \times \left(\frac{S}{25}\right) \times \left(\frac{B + 0,3}{B}\right)^2$$

On:
q_{adm} és la pressió admisible del terreny en kN /m^2
N_{SPT} és el valor mig dels resultats obtinguts en els assaigs SPT en la zona d'influència de la sabata.
B és l'amplada del fonament.
D és la profunditat d'encastament de la fonamentació.
S és l'assentament admissible en mm

En el cas que ens ocupa s'han adoptat els següents paràmetres de càlcul:

Nivell	Paràmetre	Valor adoptat
Nivell 1	N_{SPT}	22
	B	Entre 1,0 y 2,0 m
	D	0,8 m
	S	25 mm

6.2. ASSENTAMENTS

En l'anexo F.1.2 del document bàsic *Seguridad Estructural-Cimientos* del *Código Técnico de la Edificación,* s'indica que en terrenys granulars es poden estimar els assentaments mitjançant l'expressió proposada per Burland i Burbidge, basada en els resultats obtinguts en els assaigs de penetració:

$$S = f_l \times f_s \times q_b \times B^{0.7} \times I_c$$

On:

S és l'assentament mitjà al final de la construcció, en mm.
q_b és la pressió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació.
B és l'amplada de la sabata o llosa.
I_c és l'índex de compressibilitat, en funció del valor mitjà de N_{SPT} en la zona d'influència sota la fonamentació.

$$I_c = \frac{1,71}{N_{SPT}^{1,4}}$$

f_l és un factor corrector per considerar l'existència d'una capa rígida sota la fonamentació.

$$f_l = \frac{Hs}{Zi}\left[2 - \frac{Hs}{Zi}\right]$$

Hs és la profunditat de la capa rígida.
Zi és la profunditat d'influència sota la fonamentació (Hs<Zi).
f_s és un coeficient funció de les dimensions de la fonamentació.

$$f_s = \left(\frac{1,25 \times \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25}\right)^2$$

L és la llargada de la sapata o llosa.

En el cas que ens ocupa s'han adoptat els següents paràmetres de càlcul:

Paràmetre	Valor adoptat
N_{SPT}	22 cops
B	Entre 1,0 i 2,0 m
L	Entre 1,0 i 2,0 m
Zi	1,5 m
Hs	1 m

ANNEX 7 – LLEGENDA I TAULES DE REFERÈNCIA

7.1. LLEGENDA DE SONDEIGS I CALES

Reblert heterogeni

Llims

Llims amb gravetes

Llims amb nòduls calcaris

Argiles

Sorres

Graves

Margues i margocalcàries

Calcàries i/o dolomies

SPT Assaig de penetració estàndard
MI Assaig de mostra inalterada
MP Mostra plastificada

7.2 TAULES DE REFERÈNCIA.

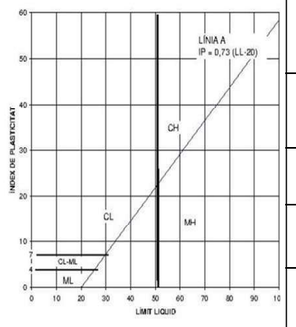
Taula 1. Compacitat de les sorres. Font: *DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.*

Classificació	Índex N_{SPT}
Molt fluixa	<4
Fluixa	4-10
Mitja	11-30
Densa	31-50
Molt densa	>50

Taula 2. Consistència de les argiles. Font: *DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación,* i *Mecánica de Suelos y cimentaciones* (C.Crespo Villar)

Classificació	***Resistència a la compressió simple q_u (kPa)***	Index N_{SPT}
Molt tova	0-25	0-2
Tova	25-50	2-4
Mitja	50-100	4-8
Ferma	100-200	8-15
Molt ferma	200-400	15-30
Dura	>400	>30

Taula 3. Sistema unificat de classificació de sòls. (USCS)

DIVISIÓ PRINCIPAL			*CRITERI DE LABORATORI*	*SÍMBOL*	*NOMS TÍPICS*
SÒLS DE PARTÍCULES GROLLERES Més del 50% del material queda retingut al tamís núm. 200	**GRAVES** Més del 50% de la fracció grollera queda retinguda al tamís núm. 4	**GRAVES NETES** Menys del 5% de fins	(*) Cu>4 1>Cc<3	**GW**	Graves ben graduades. Barreges de graves i sorres.
			No compleix tots els requeriments de GW	**GP**	Graves mal graduades. Barreges de graves i sorres.
		GRAVES AMB FINS Més del 12% de fins	Límits d'Atterberg sota línia A o IP<4	**GM**	Graves llimoses. Barreges de graves, sorres i llims.
			Límits d'Atterberg sota línia A o IP>7	**GC**	Graves argiloses. Barreges de graves, sorres i argiles.
	SORRES Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	**SORRES NETES** Menys del 5% de fins	(*) Cu>6 1>Cc<3	**SW**	Sorres ben graduades. Sorres amb graves.
			No compleix tots els requeriments de SW	**SP**	Sorres mal graduades. Sorres amb graves.
		SORRES AMB FINS Més del 12% de fins	Límits d'Atterberg sota línia A o IP<4	**SM**	Sorres llimoses. Barreges de sorres i llims.
			Límits d'Atterberg sota línia A o IP>7	**SC**	Sorres argiloses. Barreges de sorres i argiles.
SÒLS DE PARTÍCULES FINES Més del 50% del material passa pel tamís núm. 200	**LLIMS I ARGILES** Límit líquid menor de 50		Gràfic per a la classificació de sòls fins. 	**ML**	Llims inorgànics. Llims sorrencs. Llims argilosos algo plàstics.
				CL	Argiles de plasticitat baixa mitjana. Argiles amb grava. Argiles sorrenques. Argiles llimoses.
				OL	Llims orgànics i argiles llimoses orgàniques, de plasticitat baixa.
	LLIMS I ARGILES Límit líquid major de 50			**MH**	Llims inorgànics. Llims elàstics.
				CH	Argiles de plasticitat elevada.
				OH	Argiles orgàniques de plasticitat mitjana o elevada. Llims orgànics de plasticitat mitjana.
SOLS ORGÀNICS				**PT**	Torbes i sòls molt orgànics.

* Coeficient d'uniformitat $Cu = \frac{D60}{D10}$ Coeficient de corvatura $Cc = \frac{D30^2}{D10 \times D60}$

Els sòls amb característiques a la frontera entre dos grups es designen amb els dos símbols.

Taula 4. Agressivitat del sòl per al formigó. Font: *EHE*

Paràmetre	Tipus d'exposició		
	Q_a Agressivitat dèbil	Q_b Agressivitat mitja	Q_c Agressivitat forta
Contingut d'ió sulfat (mg/kg)	2.000-3.000	3.000-12.000	>12.000
Acidesa Baumann-Gully	>20	-	-

Taula 5. Agressivitat de l'aigua per al formigó. Font: *EHE*

Paràmetre	Tipus d'exposició		
	Q_a Agressivitat dèbil	Q_b Agressivitat mitja	Q_c Agressivitat forta
pH	6,5-5,5	5,5-4,5	<4,5
CO_2 agressiu (mg/l)	15-40	40-100	>100
Ió amoni (mg/l)	15-30	30-60	>60
Ió magnesi (mg/l)	300-1000	1000-3000	>3000
Ió sulfat (mg/l)	200-600	600-3000	>3000
Residu sec a 110º C (mg/l)	75-150	50-75	<50

Taula 6. Valors orientatius del coeficient de permeabilitat. Font: *DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.*

Tipus de sòl	Coeficient de permeabilitat K_z (m/s)
Grava neta	$>10^{-2}$
Sorra neta Barreges de grava i sorra	$10^{-2} - 10^{-5}$
Sorra fina Llim Barreges de sorres llims i argiles	$10^{-5} - 10^{-9}$
Argila	$<10^{-9}$

Taula 7. Valors orientatius de resistència a compressió simple de les roques. Font: *Gotécnia y Cimientos* (J.A. Jiménez Salas) i *Curso Aplicado de Cimentaciones* (JM Rodríguez Ortiz, et al.).

Tipus de roca	Compressió simple q_u (kp/cm²)
Argil·lita	280-800
Basalt	150-4200
Calcària	40-3300
Dolomia	360-5600
Granit meteoritzat	108-1450
Granit sa	<3000
Gres	200-2400
Marga	35-1970
Pissarra	420-2140

Taula 8. Valors orientatius del coeficient de balast. Font: *DB. SE-C del Código Técnico de la Edificación.*

Tipus de sòl	Coeficient de balast K_{30} (MN/m³)
Argila tova	15-30
Argila mitja	30-60
Argila dura	60-200
Llim	15-40
Sorra fluixa	10-30
Sorra mitja	30-90
Sorra compacta	90-200
Grava sorrenca fluixa	70-120
Grava sorrenca compacta	120-300
Margues argiloses	200-400
Roques alterades	300-5000
Roca sana	>5000

Taula 9. Paràmetres característics de resistència al tall. Font: *Curso Aplicado de Cimentaciones* (JM Rodríguez Ortiz, et al.).

Tipus de sòl	*Angle de fregament intern f (º)*	*Cohesió c (t/m²)*
Grava	34-42	--
Grava sorrenca amb pocs fins	35-45	--
Grava sorrenca amb fins que no alteren l'estructura granular	35-43	0-1
Barreges de graves i sorres envoltades per fins	28-35	0,5-3
Sorra fina	32-40	--
Sorra grollera	34-42	--
Sorra amb grava	33-41	--
Sorra amb fins que no alteren l'estructura granular	32-40	0-1
Sorra amb fins que alteren l'estructura granular	25-32	1-5
Llim poc plàstic	28-35	0,5-2
Llim de plasticitat mitja	25-33	1-3
Argila de plasticitat baixa	24-32	1,5-6
Argila de plasticitat mitja	20-30	2-8
Argila de plasticitat elevada	17-27	3-10
Llims o argiles orgàniques	20-26	2-7
Torba	25-30	0,5-1,5
Fang	22-28	0,5-2

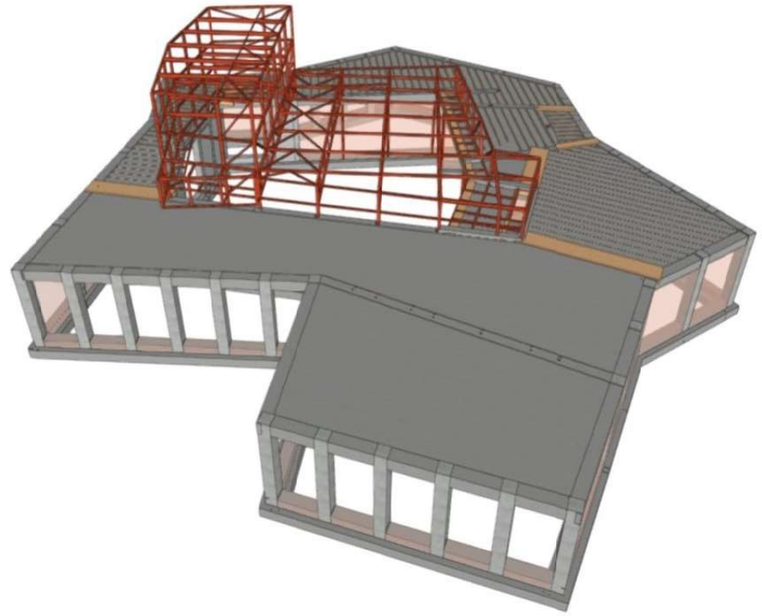
AN3. CÀLCUL ESTRUCTURA

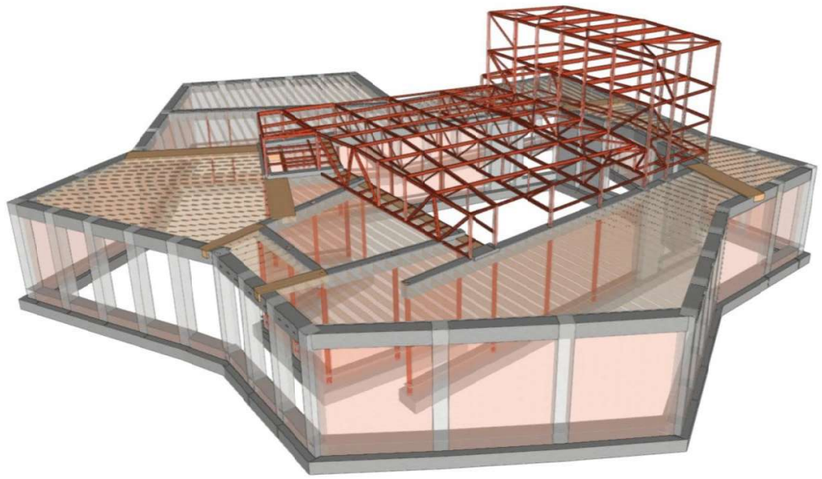
ÍNDICE

1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA 2
1.1. Versión del programa y número de licencia 2
1.2. Datos generales de la estructura 2
1.3. Normas consideradas 2
1.4. Acciones consideradas 2
1.4.1. Gravitatorias 2
1.4.2. Viento 2
1.4.3. Sismo 3
1.4.4. Hipótesis de carga 3
1.4.5. Leyes de presiones sobre muros 4
1.5. Estados límite 4
1.6. Situaciones de proyecto 4
1.6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ) 5
1.6.2. Combinaciones 6
1.7. Datos geométricos de grupos y plantas 65
1.8. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros 66
1.8.1. Pilares 66
1.8.2. Muros 67
1.9. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta 74
1.10. Recubrimientos 75
1.10.1. Pilares 75
1.10.2. Vigas 75
1.10.3. Paños 75
1.11. Listado de paños 75
1.12. Materiales utilizados 75
1.12.1. Hormigones 75
1.12.2. Aceros por elemento y posición 75
1.12.3. Madera 75
1.12.4. Muros de fábrica 75

2. JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DEL VIENTO 76
2.1. Datos generales 76
2.2. Presión dinámica 76
2.2.1. Coeficiente de exposición 76
2.2.2. Presión dinámica por planta 76
2.3. Presión de diseño 77
2.3.1. Coeficientes de presión 77
2.3.2. Presión de diseño por planta 77
2.4. Cargas de viento por planta 77

3. JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SÍSMICA 77
3.1. Datos generales de sismo 78
3.2. Espectro de cálculo 78
3.2.1. Espectro elástico de aceleraciones 78
3.2.2. Espectro de diseño de aceleraciones 79
3.3. Coeficientes de participación 80





1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

1.1. Versión del programa y número de licencia

Versión: 2026

Número de licencia: 158660

1.2. Datos generales de la estructura

Proyecto: 3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Clave: 3270-03

1.3. Normas consideradas

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: C. Zones d'accés al públic

1.4. Acciones consideradas

1.4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m²)	Cargas muertas (t/m²)
02spb	0.15	0.15
01Muret	0.00	0.00
Cimentación	0.00	0.00

1.4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

	Viento X			Viento Y		
q_b (t/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.053	0.12	0.70	-0.30	0.13	0.70	-0.30

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (t/m²)	Viento Y (t/m²)
02spb	1.34	0.071	0.071
01Muret	1.34	0.071	0.071

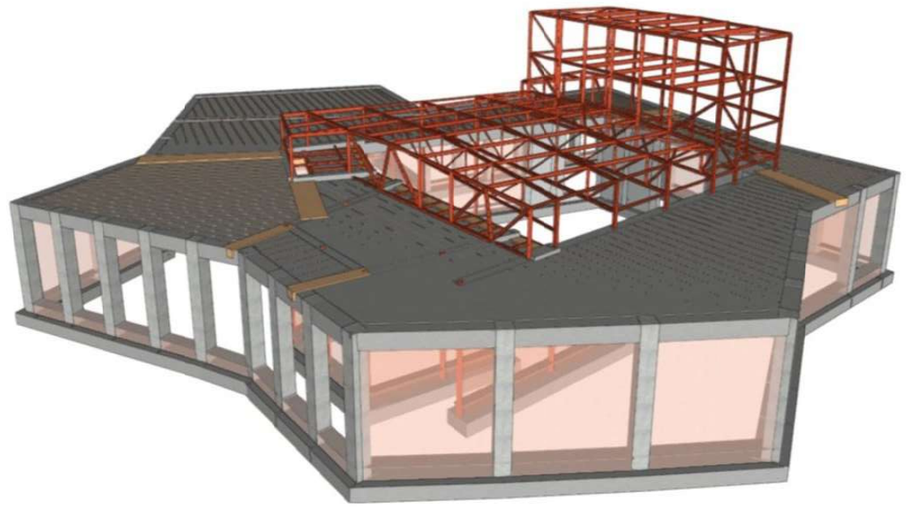
Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	38.20	42.90

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00





Cargas de viento		
Planta	Viento X (t)	Viento Y (t)
02spb	6.765	7.597
01Muret	0.000	0.000

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

1.4.3. Sismo

Norma utilizada: NCSE-02
Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

1.4.3.1. Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) a_b : *0.060* g
K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.00*
C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Sin ductilidad
Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) **Ω** : *5.00* %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia especial

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma
Grados de libertad que intervienen en el análisis: No se han considerado las plantas bajo rasante en el modelo dinámico
Fracción de sobrecarga de uso : *0.60*
Fracción de sobrecarga de nieve : *0.50*

Efectos de la componente sísmica vertical

No se consideran

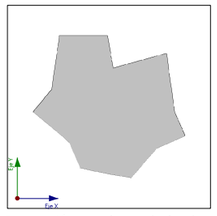
Verificación de la condición de cortante basal: No realizar la corrección de cortante basal estático

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X
Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra



1.4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	FORJADO	Peso propio
	PAVIMENTO	Peso propio
	MURO	Peso propio
	USO	Sobrecarga de uso
	NORTE	Viento
	SUR	Viento
	ESTE	Viento
	OESTE	Viento
	NIEVE	Nieve

1.4.5. Leyes de presiones sobre muros

No se ha definido ninguna ley de presiones

1.5. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado E.L.U. de rotura. Madera	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.6. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q1}\Psi'_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi'_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Situaciones sísmicas

- Con coeficientes de combinación

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{A_E}A_E+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}\Psi'_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

-
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_P P_k+\gamma_{A_E}A_E+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25
3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL Fecha: 17/11/25

- Donde:

- G_k Acción permanente
- P_k Acción de pretensado
- Q_k Acción variable
- A_E Acción sísmica
- γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
- $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

1.6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural
E.L.U. de rotura. Acero laminado: Código Estructural
E.L.U. de rotura. Madera: CTE DB SE-M

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.600	0.600
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.600	0.600
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300[1]

Notas:
[1] Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Nieve (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Nieve (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
FORJADO	FORJADO
PAVIMENTO	PAVIMENTO
MURO	MURO
Qa	Sobrecarga de uso
USO	USO
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+
V(-X exc.-)	Viento -X exc.-
V(+Y exc.+)	Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Viento -Y exc.-
NORTE	NORTE
SUR	SUR
ESTE	ESTE
OESTE	OESTE
NIEVE	NIEVE
SX	Sismo X
SY	Sismo Y

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**
- **E.L.U. de rotura. Acero laminado**
- **E.L.U. de rotura. Madera**

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800																	
2	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800																	
3	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800																	
4	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800																	
5	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800																	
6	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800																	
7	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800																	
8	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800																	
9	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350																	
10	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350																	
11	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350																	
12	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350																	
13	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350																	
14	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350																	
15	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350																	
16	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350																	
17	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500																
18	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500																
19	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500																
20	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500																
21	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500																
22	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500																
23	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500																
24	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500																
25	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500																
26	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500																
27	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500																
28	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500																
29	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500																
30	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500																
31	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500																
32	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500																
33	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500															
34	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500															
35	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500															
36	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500															
37	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500															
38	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500															
39	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500															
40	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500															
41	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500															
42	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500															
43	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500															
44	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500															
45	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500															
46	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500															
47	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500															
48	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500															
49	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500															
50	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500															
51	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500															
52	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500															
53	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500															
54	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500															
55	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500															
56	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500															
57	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500															
58	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500															
59	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500															
60	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500															
61	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500															
62	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500															
63	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500															
64	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500															
65	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800			1.500														
66	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800			1.500														
67	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800			1.500														
68	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800			1.500														
69	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800			1.500														
70	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800			1.500														
71	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800			1.500														
72	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800			1.500														
73	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350			1.500														
74	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350			1.500														
75	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350			1.500														
76	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350			1.500														
77	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350			1.500														
78	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350			1.500														
79	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350			1.500														
80	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350			1.500														
81	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050		1.500														
82	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050		1.500														
83	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050		1.500														
84	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050		1.500														
85	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050		1.500														
86	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050		1.500														
87	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050		1.500														
88	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050		1.500														
89	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500														
90	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050		1.500														
91	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050		1.500														
92	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050		1.500														
93	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050		1.500														
94	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050		1.500														
95	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500														
96	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050		1.500														
97	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050	1.500														
98	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050	1.500														
99	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050	1.500														
100	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050	1.500														
101	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050	1.500														
102	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050	1.500														
103	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050	1.500														
104	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050	1.500														
105	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050	1.500														
106	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050	1.500														
107	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050	1.500														
108	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050	1.500														
109	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050	1.500														
110	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050	1.500														
111	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050	1.500														
112	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050	1.500														
113	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050	1.500														
114	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050	1.500														
115	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050	1.500														
116	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050	1.500														
117	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050	1.500														
118	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050	1.500														
119	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050	1.500														
120	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050	1.500														
121	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050	1.500														
122	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050	1.500														
123	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050	1.500														
124	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050	1.500														
125	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050	1.500														
126	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050	1.500														
127	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050	1.500														
128	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050	1.500														
129	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500		0.900														
130	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500		0.900														
131	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500		0.900														

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
132	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500		0.900														
133	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500		0.900														
134	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500		0.900														
135	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500		0.900														
136	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500		0.900														
137	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900														
138	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500		0.900														
139	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500		0.900														
140	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500		0.900														
141	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500		0.900														
142	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500		0.900														
143	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900														
144	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500		0.900														
145	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500	0.900														
146	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500	0.900														
147	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500	0.900														
148	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500	0.900														
149	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500	0.900														
150	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500	0.900														
151	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500	0.900														
152	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500	0.900														
153	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500	0.900														
154	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500	0.900														
155	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500	0.900														
156	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500	0.900														
157	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500	0.900														
158	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500	0.900														
159	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500	0.900														
160	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500	0.900														
161	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900														
162	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900														
163	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900														
164	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900														
165	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900														
166	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900														
167	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900														
168	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900														
169	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900														
170	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900														
171	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900														
172	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900														
173	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900														
174	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900														
175	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900														
176	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900														
177	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800																	
178	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800																	
179	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800																	
180	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800																	
181	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800																	
182	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800																	
183	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800																	
184	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800																	
185	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350																	
186	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350																	
187	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350																	
188	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350																	
189	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350																	
190	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350																	
191	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350																	
192	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350																	
193	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050																
194	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050																
195	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050																
196	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050																
197	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050																
198	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050																
199	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050																
200	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050																
201	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050																
202	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050																
203	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050																
204	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050																
205	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050																
206	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050																
207	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050																
208	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050																
209	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050															
210	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050															
211	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050															
212	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050															
213	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050															
214	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050															
215	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050															
216	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050															
217	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050															
218	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050															
219	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050															
220	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050															
221	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050															
222	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050															
223	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050															
224	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050															
225	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050															
226	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050															
227	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050															
228	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050															
229	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050															
230	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050															
231	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050															
232	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050															
233	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050															
234	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050															
235	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050															
236	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050															
237	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050															
238	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050															
239	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050															
240	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050															
241	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500																
242	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500																
243	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500																
244	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500																
245	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500																
246	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500																
247	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500																
248	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500																
249	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500																
250	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500																
251	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500																
252	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500																
253	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500																
254	1.350	1.350	0.800

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
264	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500		0.900													
265	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500		0.900													
266	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500		0.900													
267	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500		0.900													
268	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500		0.900													
269	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500		0.900													
270	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500		0.900													
271	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500		0.900													
272	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500		0.900													
273	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900													
274	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900													
275	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900													
276	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900													
277	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900													
278	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900													
279	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900													
280	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900													
281	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900													
282	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900													
283	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900													
284	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900													
285	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900													
286	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900													
287	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900													
288	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900													
289	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800					1.500												
290	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800					1.500												
291	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800					1.500												
292	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800					1.500												
293	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800					1.500												
294	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800					1.500												
295	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800					1.500												
296	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800					1.500												
297	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350					1.500												
298	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350					1.500												
299	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350					1.500												
300	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350					1.500												
301	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350					1.500												
302	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350					1.500												
303	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350					1.500												
304	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350					1.500												
305	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050				1.500												
306	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050				1.500												
307	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050				1.500												
308	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050				1.500												
309	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050				1.500												
310	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050				1.500												
311	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050				1.500												
312	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050				1.500												
313	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500												
314	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050				1.500												
315	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050				1.500												
316	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050				1.500												
317	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050				1.500												
318	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050				1.500												
319	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500												
320	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050				1.500												
321	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050			1.500												
322	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050			1.500												
323	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050			1.500												
324	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050			1.500												
325	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050			1.500												
326	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050			1.500												
327	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050			1.500												
328	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050			1.500												
329	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050			1.500												
330	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050			1.500												
331	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050			1.500												
332	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050			1.500												
333	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050			1.500												
334	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050			1.500												
335	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050			1.500												
336	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050			1.500												
337	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050			1.500												
338	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050			1.500												
339	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050			1.500												
340	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050			1.500												
341	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050			1.500												
342	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050			1.500												
343	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050			1.500												
344	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050			1.500												
345	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050			1.500												
346	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050			1.500												
347	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050			1.500												
348	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050			1.500												
349	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500												
350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500												
351	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500												
352	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050			1.500												
353	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500				0.900												
354	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500				0.900												
355	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500				0.900												
356	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500				0.900												
357	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500				0.900												
358	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500				0.900												
359	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500				0.900												
360	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500				0.900												
361	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900												
362	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500				0.900												
363	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500				0.900												
364	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500				0.900												
365	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500				0.900												
366	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500				0.900												
367	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900												
368	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500				0.900												
369	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500			0.900												
370	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500			0.900												
371	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500			0.900												
372	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500			0.900												
373	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500			0.900												
374	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500			0.900												
375	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500			0.900												
376	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500			0.900												
377	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500			0.900												
378	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500			0.900												
379	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500			0.900												
380	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500			0.900												
381	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500			0.900												
382	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500			0.900												
383	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500			0.900												
384	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500			0.900												
385	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500			0.900												
386	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500			0.900												
387	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500			0.900												
388	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500			0.900												
389	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500			0.900												
390	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500			0.900												
391	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500			0.900												
392	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500			0.900												
393	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500			0.900												
394	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500			0.900												
395	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500			0.900												

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
396	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500			0.900												
397	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900												
398	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900												
399	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900												
400	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500			0.900												
401	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										1.500							
402	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										1.500							
403	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										1.500							
404	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										1.500							
405	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										1.500							
406	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										1.500							
407	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										1.500							
408	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										1.500							
409	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										1.500							
410	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										1.500							
411	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										1.500							
412	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										1.500							
413	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										1.500							
414	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										1.500							
415	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										1.500							
416	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										1.500							
417	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500							
418	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500							
419	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500							
420	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500							
421	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500							
422	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500							
423	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500							
424	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500							
425	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500							
426	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500							
427	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500							
428	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500							
429	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500							
430	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500							
431	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500							
432	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500							
433	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500							
434	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500							
435	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500							
436	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500							
437	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500							
438	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500							
439	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500							
440	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500							
441	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500							
442	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500							
443	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500							
444	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500							
445	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500							
446	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500							
447	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500							
448	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500							
449	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
450	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
451	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
452	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
453	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
454	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
455	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
456	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
457	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
458	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
459	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
460	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
461	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
462	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
463	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
464	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
465	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
466	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
467	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
468	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
469	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
470	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
471	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
472	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
473	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
474	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
475	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900							
476	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900							
477	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500									0.900							
478	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500									0.900							
479	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900							
480	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900							
481	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500								0.900							
482	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500								0.900							
483	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500								0.900							
484	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500								0.900							
485	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500								0.900							
486	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500								0.900							
487	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500								0.900							
488	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500								0.900							
489	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500								0.900							
490	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500								0.900							
491	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500								0.900							
492	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500								0.900							
493	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500								0.900							
494	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500								0.900							
495	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500								0.900							
496	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500								0.900							
497	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
498	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
499	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
500	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
501	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
502	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
503	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
504	1.350	1.350	1.350

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
528	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350							1.500										
529	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050						1.500										
530	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050						1.500										
531	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050						1.500										
532	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050						1.500										
533	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050						1.500										
534	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050						1.500										
535	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050						1.500										
536	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050						1.500										
537	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500										
538	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500										
539	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050						1.500										
540	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050						1.500										
541	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050						1.500										
542	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050						1.500										
543	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500										
544	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500										
545	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050					1.500										
546	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050					1.500										
547	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050					1.500										
548	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050					1.500										
549	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500										
550	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500										
551	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500										
552	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500										
553	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500										
554	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500										
555	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500										
556	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500										
557	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500										
558	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500										
559	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500										
560	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500										
561	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
562	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
563	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
564	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
565	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
566	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
567	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
568	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
569	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
570	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
571	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
572	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
573	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
574	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
575	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
576	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
577	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900										
578	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900										
579	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900										
580	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900										
581	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900										
582	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900										
583	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900										
584	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900										
585	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900										
586	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900										
587	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900										
588	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900										
589	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900										
590	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900										
591	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900										
592	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900										
593	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900										
594	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900										
595	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900										
596	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900										
597	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900										
598	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900										
599	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900										
600	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900										
601	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900										
602	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900										
603	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900										
604	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900										
605	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900										
606	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900										
607	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900										
608	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900										
609	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
610	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
611	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
612	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
613	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
614	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
615	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
616	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
617	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
618	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
619	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
620	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
621	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
622	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
623	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
624	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
625	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800								1.500									
626	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800								1.500									
627	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800								1.500									
628	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800								1.500									
629	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800								1.500									
630	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800								1.500									
631	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800								1.500									
632	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800								1.500									
633	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350								1.500									
634	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350								1.500									
635	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350								1.500									
636	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350								1.500									
637	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350								1.500									
638	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350								1.500									
639	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350								1.500									
640	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350								1.500									
641	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050							1.500									
642	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050							1.500									
643	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050							1.500									
644	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050							1.500									
645	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050							1.500									
646	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050							1.500									
647	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050							1.500									
648	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050							1.500									
649	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500									
650	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050							1.500									
651	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050							1.500									
652	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050							1.500									
653	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050							1.500									
654	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050							1.500									
655	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500									
656	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050							1.500									
657	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050						1.500									
658	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050						1.500									
659	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050						1.500									

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
660	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050					1.500										
661	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500										
662	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500										
663	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500										
664	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500										
665	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500										
666	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500										
667	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500										
668	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500										
669	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500										
670	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500										
671	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500										
672	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500										
673	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
674	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
675	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
676	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500										
677	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
678	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
679	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
680	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500										
681	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
682	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
683	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
684	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500										
685	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
686	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
687	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
688	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500										
689	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900										
690	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900										
691	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900										
692	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900										
693	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900										
694	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900										
695	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900										
696	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900										
697	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900										
698	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900										
699	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900										
700	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900										
701	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900										
702	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900										
703	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900										
704	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900										
705	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900										
706	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900										
707	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900										
708	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900										
709	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900										
710	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900										
711	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900										
712	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900										
713	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900										
714	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900										
715	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900										
716	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900										
717	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900										
718	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900										
719	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900										
720	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900										
721	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
722	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
723	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
724	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900										
725	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
726	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
727	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
728	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900										
729	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
730	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
731	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
732	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900										
733	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
734	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
735	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
736	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900										
737	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800															1.500		
738	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800															1.500		
739	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800															1.500		
740	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800															1.500		
741	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800															1.500		
742	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800															1.500		
743	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800															1.500		
744	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800															1.500		
745	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350															1.500		
746	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350															1.500		
747	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350															1.500		
748	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350															1.500		
749	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350															1.500		
750	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350															1.500		
751	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350															1.500		
752	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350															1.500		
753	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050														1.500		
754	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050														1.500		
755	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050														1.500		
756	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050														1.500		
757	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050														1.500		
758	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050														1.500		
759	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050														1.500		
760	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050														1.500		
761	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050														1.500		
762	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050														1.500		
763	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050														1.500		
764	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050														1.500		
765	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050														1.500		
766	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050														1.500		
767	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050														1.500		
768	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050														1.500		

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
792	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							1.500								
793	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500								
794	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500								
795	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500								
796	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500								
797	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500								
798	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500								
799	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500								
800	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500								
801	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500								0.900								
802	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500								0.900								
803	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500								0.900								
804	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500								0.900								
805	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500								0.900								
806	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500								0.900								
807	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500								0.900								
808	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500								0.900								
809	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900								
810	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900								
811	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500								0.900								
812	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500								0.900								
813	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900								
814	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900								
815	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900								
816	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900								
817	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900								
818	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900								
819	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900								
820	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900								
821	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900								
822	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900								
823	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900								
824	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900								
825	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900								
826	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900								
827	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900								
828	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900								
829	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900								
830	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900								
831	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900								
832	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900								
833	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900								
834	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900								
835	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900								
836	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900								
837	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900								
838	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900								
839	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900								
840	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900								
841	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900								
842	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900								
843	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900								
844	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900								
845	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900								
846	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900								
847	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900								
848	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900								
849	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										1.500							
850	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										1.500							
851	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										1.500							
852	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										1.500							
853	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										1.500							
854	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										1.500							
855	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										1.500							
856	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										1.500							
857	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										1.500							
858	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										1.500							
859	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										1.500							
860	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										1.500							
861	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										1.500							
862	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										1.500							
863	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										1.500							
864	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										1.500							
865	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500							
866	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500							
867	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500							
868	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500							
869	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500							
870	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500							
871	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500							
872	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500							
873	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500							
874	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500							
875	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500							
876	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500							
877	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500							
878	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500							
879	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500							
880	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500							
881	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500							
882	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500							
883	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500							
884	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500							
885	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500							
886	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500							
887	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500							
888	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500							
889	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500							
890	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500							
891	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500							
892	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500							
893	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500							
894	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500							
895	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500							
896	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500							
897	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
898	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
899	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
900	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500							
901	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
902	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
903	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
904	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500							
905	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
906	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
907	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
908	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500							
909	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
910	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
911	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
912	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500							
913	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
914	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
915	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
916	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
917	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
918	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
919	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
920	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
921	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
922	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
923	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900							

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
924	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900							
925	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500									0.900							
926	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500									0.900							
927	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900							
928	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500									0.900							
929	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500								0.900							
930	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500								0.900							
931	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500								0.900							
932	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500								0.900							
933	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500								0.900							
934	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500								0.900							
935	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500								0.900							
936	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500								0.900							
937	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500								0.900							
938	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500								0.900							
939	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500								0.900							
940	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500								0.900							
941	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500								0.900							
942	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500								0.900							
943	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500								0.900							
944	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500								0.900							
945	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
946	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
947	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
948	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900							
949	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
950	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
951	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
952	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900							
953	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900							
954	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900							
955	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900							
956	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900							
957	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900							
958	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900							
959	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900							
960	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900							
961	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800																	
962	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800																	
963	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800																	
964	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800																	
965	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800																	
966	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800																	
967	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800																	
968	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800																	
969	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350																	
970	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350																	
971	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350																	
972	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350																	
973	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350																	
974	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350																	
975	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350																	
976	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350																	
977	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050																
978	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050																
979	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050																
980	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050																
981	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050																
982	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050																
983	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050																
984	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050																
985	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050																
986	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050																
987	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050																
988	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050																
989	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050																
990	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050																
991	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050																
992	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050																
993	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050															
994	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050															
995	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050															
996	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050															
997	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050															
998	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050															
999	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050															
1000	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050															
1001	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050															
1002	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050															
1003	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050															
1004	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050															
1005	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050															
1006	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050															
1007	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050															
1008	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050															
1009	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050															
1010	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050															
1011	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050															
1012	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050															
1013	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050															
1014	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050															
1015	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050															
1016	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050															
1017	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050															
1018	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050															
1019	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050															
1020	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050															
1021	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050															
1022	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050															
1023	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050															
1024	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050															
1025	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
1026	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900							
1027	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
1028	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900							
1029	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
1030	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900							
1031	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
1032	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900							
1033	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
1034	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900							
1035	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900							
1036	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500			

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1056	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500									0.900						
1057	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900						
1058	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900						
1059	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900						
1060	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900						
1061	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900						
1062	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900						
1063	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900						
1064	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900						
1065	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900						
1066	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900						
1067	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900						
1068	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900						
1069	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900						
1070	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900						
1071	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900						
1072	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900						
1073	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800												1.500					
1074	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800												1.500					
1075	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800												1.500					
1076	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800												1.500					
1077	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800												1.500					
1078	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800												1.500					
1079	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800												1.500					
1080	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800												1.500					
1081	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350												1.500					
1082	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350												1.500					
1083	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350												1.500					
1084	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350												1.500					
1085	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350												1.500					
1086	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350												1.500					
1087	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350												1.500					
1088	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350												1.500					
1089	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050											1.500					
1090	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050											1.500					
1091	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050											1.500					
1092	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050											1.500					
1093	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050											1.500					
1094	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050											1.500					
1095	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050											1.500					
1096	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050											1.500					
1097	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500					
1098	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500					
1099	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050											1.500					
1100	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050											1.500					
1101	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050											1.500					
1102	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050											1.500					
1103	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500					
1104	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500					
1105	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050										1.500					
1106	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050										1.500					
1107	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050										1.500					
1108	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050										1.500					
1109	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050										1.500					
1110	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050										1.500					
1111	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050										1.500					
1112	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050										1.500					
1113	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050										1.500					
1114	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050										1.500					
1115	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050										1.500					
1116	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050										1.500					
1117	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050										1.500					
1118	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050										1.500					
1119	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050										1.500					
1120	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050										1.500					
1121	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500					
1122	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500					
1123	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500					
1124	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500					
1125	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500					
1126	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500					
1127	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500					
1128	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500					
1129	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500					
1130	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500					
1131	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500					
1132	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500					
1133	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500					
1134	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500					
1135	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500					
1136	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500					
1137	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500											0.900					
1138	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500											0.900					
1139	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500											0.900					
1140	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500											0.900					
1141	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500											0.900					
1142	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500											0.900					
1143	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500											0.900					
1144	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500											0.900					
1145	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900					
1146	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900					
1147	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500											0.900					
1148	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500											0.900					
1149	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500											0.900					
1150	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500											0.900					
1151	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900					
1152	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900					
1153	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500										0.900					
1154	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500										0.900					
1155	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500										0.900					
1156	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500										0.900					
1157	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500										0.900					
1158	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500										0.900					
1159	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500										0.900					
1160	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500										0.900					
1161	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500										0.900					
1162	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500										0.900					
1163	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500										0.900					
1164	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500										0.900					
1165	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500										0.900					
1166	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500										0.900					
1167	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500										0.900					
1168	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500										0.900					
1169	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500										0.900					
1170	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500										0.900					
1171	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500										0.900					
1172	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500										0.900					
1173	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500										0.900					
1174	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500										0.900					
1175	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500										0.900					
1176	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500										0.900					
1177	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500										0.900					
1178	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500										0.900					
1179	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500										0.900					
1180	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500										0.900					
1181	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500										0.900					
1182	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500										0.900					
1183	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500										0.900					
1184	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500										0.900					
1185	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800													1.500				
1186	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800													1.500				
1187	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800													1.500				

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1188	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800													1.500				
1189	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800													1.500				
1190	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800													1.500				
1191	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800													1.500				
1192	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800													1.500				
1193	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350													1.500				
1194	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350													1.500				
1195	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350													1.500				
1196	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350													1.500				
1197	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350													1.500				
1198	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350													1.500				
1199	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350													1.500				
1200	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350													1.500				
1201	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050												1.500				
1202	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050												1.500				
1203	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050												1.500				
1204	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050												1.500				
1205	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050												1.500				
1206	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050												1.500				
1207	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050												1.500				
1208	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050												1.500				
1209	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500				
1210	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500				
1211	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050												1.500				
1212	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050												1.500				
1213	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050												1.500				
1214	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050												1.500				
1215	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500				
1216	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500				
1217	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050											1.500				
1218	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050											1.500				
1219	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050											1.500				
1220	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050											1.500				
1221	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050											1.500				
1222	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050											1.500				
1223	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050											1.500				
1224	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050											1.500				
1225	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050											1.500				
1226	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050											1.500				
1227	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050											1.500				
1228	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050											1.500				
1229	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050											1.500				
1230	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050											1.500				
1231	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050											1.500				
1232	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050											1.500				
1233	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500				
1234	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500				
1235	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500				
1236	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500				
1237	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500				
1238	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500				
1239	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500				
1240	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500				
1241	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500				
1242	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500				
1243	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500				
1244	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500				
1245	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500				
1246	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500				
1247	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500				
1248	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500				
1249	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500												0.900				
1250	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500												0.900				
1251	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500												0.900				
1252	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500												0.900				
1253	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500												0.900				
1254	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500												0.900				
1255	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500												0.900				
1256	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500												0.900				
1257	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500												0.900				
1258	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500												0.900				
1259	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500												0.900				
1260	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500												0.900				
1261	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500												0.900				
1262	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500												0.900				
1263	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500												0.900				
1264	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500												0.900				
1265	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500											0.900				
1266	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500											0.900				
1267	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500											0.900				
1268	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500											0.900				
1269	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500											0.900				
1270	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500											0.900				
1271	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500											0.900				
1272	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500											0.900				
1273	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500											0.900				
1274	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500											0.900				
1275	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500											0.900				
1276	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500											0.900				
1277	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500											0.900				
1278	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500											0.900				
1279	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500											0.900				
1280	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500											0.900				
1281	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900				
1282	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900				
1283	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900				
1284	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900				
1285	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900				
1286	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900				
1287	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900				
1288	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900				
1289	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900				
1290	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900				
1291	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900				
1292	1.350	1.350

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1320	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050													1.500			
1321	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500			
1322	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500			
1323	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500			
1324	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500			
1325	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500			
1326	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500			
1327	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500			
1328	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500			
1329	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500			
1330	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500			
1331	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500			
1332	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500			
1333	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500			
1334	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500			
1335	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500			
1336	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500			
1337	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500			
1338	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500			
1339	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500			
1340	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500			
1341	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500			
1342	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500			
1343	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500			
1344	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500			
1345	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1346	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1347	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1348	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1349	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1350	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1351	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1352	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1353	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1354	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1355	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1356	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1357	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1358	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1359	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1360	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1361	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500													0.900			
1362	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500													0.900			
1363	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500													0.900			
1364	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500													0.900			
1365	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500													0.900			
1366	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500													0.900			
1367	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500													0.900			
1368	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500													0.900			
1369	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500													0.900			
1370	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500													0.900			
1371	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500													0.900			
1372	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500													0.900			
1373	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500													0.900			
1374	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500													0.900			
1375	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500													0.900			
1376	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500													0.900			
1377	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500												0.900			
1378	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500												0.900			
1379	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500												0.900			
1380	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500												0.900			
1381	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500												0.900			
1382	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500												0.900			
1383	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500												0.900			
1384	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500												0.900			
1385	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500												0.900			
1386	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500												0.900			
1387	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500												0.900			
1388	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500												0.900			
1389	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500												0.900			
1390	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500												0.900			
1391	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500												0.900			
1392	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500												0.900			
1393	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900			
1394	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900			
1395	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900			
1396	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900			
1397	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900			
1398	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900			
1399	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900			
1400	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900			
1401	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900			
1402	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900			
1403	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900			
1404	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900			
1405	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900			
1406	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900			
1407	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900			
1408	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900			
1409	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800														1.500			
1410	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800														1.500			
1411	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800														1.500			
1412	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800														1.500			
1413	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800														1.500			
1414	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800														1.500			
1415	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800														1.500			
1416	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800														1.500			
1417	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350														1.500			
1418	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350														1.500			
1419	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350														1.500			
1420	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350														1.500			
1421	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350														1.500			
1422	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350														1.500			
1423	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350														1.500			
1424	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350														1.500			
1425	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050													1.500			
1426	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050													1.500			
1427	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050													1.500			
1428	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050													1.500			
1429	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050													1.500			
1430	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050													1.500			
1431	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050													1.500			
1432	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050													1.500			
1433	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500			
1434	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500			
1435	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500			
1436	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500			
1437	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500			
1438	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500			
1439	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500			
1440	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500			
1441	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500			
1442	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500			
1443	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500			
1444	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500			
1445	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500			
1446	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500			
1447	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500			
1448	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500			
1449	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500			
1450	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500			
1451	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500			

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1452	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500			
1453	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500			
1454	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500			
1455	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500			
1456	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500			
1457	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1458	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1459	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1460	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500			
1461	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1462	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1463	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1464	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500			
1465	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1466	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1467	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1468	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500			
1469	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1470	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1471	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1472	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500			
1473	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800			0.900											1.500			
1474	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800			0.900											1.500			
1475	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800			0.900											1.500			
1476	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800			0.900											1.500			
1477	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800			0.900											1.500			
1478	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800			0.900											1.500			
1479	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800			0.900											1.500			
1480	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800			0.900											1.500			
1481	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350			0.900											1.500			
1482	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350			0.900											1.500			
1483	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350			0.900											1.500			
1484	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350			0.900											1.500			
1485	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350			0.900											1.500			
1486	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350			0.900											1.500			
1487	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350			0.900											1.500			
1488	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350			0.900											1.500			
1489	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050		0.900											1.500			
1490	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050		0.900											1.500			
1491	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050		0.900											1.500			
1492	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050		0.900											1.500			
1493	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050		0.900											1.500			
1494	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050		0.900											1.500			
1495	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050		0.900											1.500			
1496	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050		0.900											1.500			
1497	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900											1.500			
1498	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050		0.900											1.500			
1499	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050		0.900											1.500			
1500	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050		0.900											1.500			
1501	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050		0.900											1.500			
1502	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050		0.900											1.500			
1503	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900											1.500			
1504	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050		0.900											1.500			
1505	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050	0.900											1.500			
1506	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050	0.900											1.500			
1507	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050	0.900											1.500			
1508	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050	0.900											1.500			
1509	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050	0.900											1.500			
1510	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050	0.900											1.500			
1511	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050	0.900											1.500			
1512	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050	0.900											1.500			
1513	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050	0.900											1.500			
1514	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050	0.900											1.500			
1515	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050	0.900											1.500			
1516	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050	0.900											1.500			
1517	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050	0.900											1.500			
1518	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050	0.900											1.500			
1519	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050	0.900											1.500			
1520	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050	0.900											1.500			
1521	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1522	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1523	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1524	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1525	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1526	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1527	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1528	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050	0.900											1.500			
1529	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1530	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1531	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1532	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1533	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1534	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1535	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1536	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050	0.900											1.500			
1537	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800											0.900			1.500			
1538	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800											0.900			1.500			
1539	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800											0.900			1.500			
1540	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800											0.900			1.500			
1541	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800											0.900			1.500			
1542	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800											0.900			1.500			
1543	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800											0.900			1.500			
1544	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800											0.900			1.500			
1545	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350											0.900			1.500			
1546	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350											0.900			1.500			
1547	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350											0.900			1.500			
1548	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350											0.900			1.500			
1549	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350											0.900			1.500			
1550	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350											0.900			1.500			
1551	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350											0.900			1.500			
1552	1.350

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1584	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050		0.900											1.500		
1585	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1586	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1587	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1588	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1589	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1590	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1591	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1592	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050		0.900											1.500		
1593	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1594	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1595	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1596	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1597	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1598	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1599	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1600	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050		0.900											1.500		
1601	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800					0.900										1.500		
1602	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800					0.900										1.500		
1603	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800					0.900										1.500		
1604	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800					0.900										1.500		
1605	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800					0.900										1.500		
1606	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800					0.900										1.500		
1607	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800					0.900										1.500		
1608	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800					0.900										1.500		
1609	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350					0.900										1.500		
1610	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350					0.900										1.500		
1611	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350					0.900										1.500		
1612	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350					0.900										1.500		
1613	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350					0.900										1.500		
1614	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350					0.900										1.500		
1615	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350					0.900										1.500		
1616	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350					0.900										1.500		
1617	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050				0.900										1.500		
1618	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050				0.900										1.500		
1619	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050				0.900										1.500		
1620	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050				0.900										1.500		
1621	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050				0.900										1.500		
1622	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050				0.900										1.500		
1623	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050				0.900										1.500		
1624	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050				0.900										1.500		
1625	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900										1.500		
1626	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050				0.900										1.500		
1627	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050				0.900										1.500		
1628	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050				0.900										1.500		
1629	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050				0.900										1.500		
1630	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050				0.900										1.500		
1631	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900										1.500		
1632	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050				0.900										1.500		
1633	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050			0.900										1.500		
1634	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050			0.900										1.500		
1635	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050			0.900										1.500		
1636	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050			0.900										1.500		
1637	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050			0.900										1.500		
1638	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050			0.900										1.500		
1639	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050			0.900										1.500		
1640	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050			0.900										1.500		
1641	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050			0.900										1.500		
1642	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050			0.900										1.500		
1643	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050			0.900										1.500		
1644	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050			0.900										1.500		
1645	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050			0.900										1.500		
1646	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050			0.900										1.500		
1647	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050			0.900										1.500		
1648	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050			0.900										1.500		
1649	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1848	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050						0.900							1.500		
1849	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1850	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1851	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1852	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1853	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1854	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1855	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1856	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050						0.900							1.500		
1857	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800									0.900						1.500		
1858	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800									0.900						1.500		
1859	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800									0.900						1.500		
1860	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800									0.900						1.500		
1861	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800									0.900						1.500		
1862	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800									0.900						1.500		
1863	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800									0.900						1.500		
1864	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800									0.900						1.500		
1865	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350									0.900						1.500		
1866	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350									0.900						1.500		
1867	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350									0.900						1.500		
1868	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350									0.900						1.500		
1869	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350									0.900						1.500		
1870	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350									0.900						1.500		
1871	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350									0.900						1.500		
1872	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350									0.900						1.500		
1873	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050								0.900						1.500		
1874	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050								0.900						1.500		
1875	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050								0.900						1.500		
1876	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050								0.900						1.500		
1877	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050								0.900						1.500		
1878	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050								0.900						1.500		
1879	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050								0.900						1.500		
1880	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050								0.900						1.500		
1881	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900						1.500		
1882	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050								0.900						1.500		
1883	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050								0.900						1.500		
1884	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050								0.900						1.500		
1885	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050								0.900						1.500		
1886	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050								0.900						1.500		
1887	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900						1.500		
1888	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050								0.900						1.500		
1889	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050							0.900						1.500		
1890	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050							0.900						1.500		
1891	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050							0.900						1.500		
1892	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050							0.900						1.500		
1893	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050							0.900						1.500		
1894	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050							0.900						1.500		
1895	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050							0.900						1.500		
1896	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050							0.900						1.500		
1897	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050							0.900						1.500		
1898	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050							0.900						1.500		
1899	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050							0.900						1.500		
1900	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050							0.900						1.500		
1901	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050							0.900						1.500		
1902	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050							0.900						1.500		
1903	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050							0.900						1.500		
1904	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050							0.900						1.500		
1905	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1906	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1907	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1908	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1909	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1910	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1911	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1912	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1913	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1908	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1909	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1910	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1911	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1912	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							0.900						1.500		
1913	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1914	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1915	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1916	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1917	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1918	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1919	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1920	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							0.900						1.500		
1921	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										0.900					1.500		
1922	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										0.900					1.500		
1923	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										0.900					1.500		
1924	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										0.900					1.500		
1925	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										0.900					1.500		
1926	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										0.900					1.500		
1927	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										0.900					1.500		
1928	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										0.900					1.500		
1929	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										0.900					1.500		
1930	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										0.900					1.500		
1931	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										0.900					1.500		
1932	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										0.900					1.500		
1933	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										0.900					1.500		
1934	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										0.900					1.500		
1935	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										0.900					1.500		
1936	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										0.900					1.500		
1937	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									0.900					1.500		
1938	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									0.900					1.500		
1939	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									0.900					1.500		
1940	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									0.900					1.500		
1941	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									0.900					1.500		
1942	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									0.900					1.500		
1943	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									0.900					1.500		
1944	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									0.900					1.500		
1945	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									0.900					1.500		
1946	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									0.900					1.500		
1947	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									0.900					1.500		
1948	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									0.900					1.500		
1949	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									0.900					1.500		
1950	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									0.900					1.500		
1951	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									0.900					1.500		
1952	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									0.900					1.500		
1953	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								0.900					1.500		
1954	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								0.900					1.500		
1955	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								0.900					1.500		
1956	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								0.900					1.500		
1957	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								0.900					1.500		
1958	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								0.900					1.500		
1959	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								0.900					1.500		
1960	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								0.900					1.500		
1961	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050								0.900					1.500		
1962	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								0.900					1.500		
1963	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								0.900					1.500		
1964	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								0.900					1.500		
1965	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								0.900					1.500		
1966	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								0.900					1.500		
1967	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								0.900					1.500		
1968	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								0.900					1.500		
1969	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1970	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1971	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1972	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1973	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1974	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1975	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1976	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								0.900					1.500		
1977	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1978	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1979	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1980	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1981	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1982	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1983	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1984	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								0.900					1.500		
1985	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800												0.900			1.500		
1986	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800												0.900			1.500		
1987	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800												0.900			1.500		
1988	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800												0.900			1.500		
1989	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800												0.900			1.500		
1990	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800												0.900			1.500		
1991	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800												0.900			1.500		
1992	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800												0.900			1.500		
1993	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350												0.900			1.500		
1994	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350												0.900			1.500		
1995	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350												0.900			1.500		
1996	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350												0.900			1.500		
1997	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350												0.900			1.500		
1998	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350												0.900			1.500		
1999	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350												0.900			1.500		
2000	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350												0.900			1.500		
2001	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050											0.900			1.500		
2002	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050											0.900			1.500		
2003	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050											0.900			1.500		
2004	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050											0.900			1.500		
2005	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050											0.900			1.500		
2006	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050											0.900			1.500		
2007	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050											0.900			1.500		
2008	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050											0.900			1.500		
2009	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050											0.900			1.500		
2010	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050											0.900			1.500		
2011	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050											0.900			1.500		
2012	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050											0.900			1.500		
2013	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050											0.900			1.500		
2014	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050											0.900			1.500		
2015	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050											0.900			1.500		
2016	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050											0.900			1.500		
2017	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050										0.900			1.500		
2018	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050										0.900			1.500		
2019	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050										0.900			1.500		
2020	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050										0.900			1.500		
2021	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050										0.900			1.500		
2022	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050										0.900			1.500		
2023	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050										0.900			1.500		
2024	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050										0.900			1.500		
2025	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050										0.900			1.500		
2026	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050										0.900			1.500		
2027	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050										0.900			1.500		
2028	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050										0.900			1.500		
2029	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050										0.900			1.500		
2030	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050										0.900			1.500		
2031	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050										0.900			1.500		
2032	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050										0.900			1.500		
2033	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2034	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2035	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2036	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2037	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2038	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2039	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2040	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										0.900			1.500		
2041	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2042	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2043	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2044	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2045	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2046	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2047	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2048	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2049	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800													0.900		1.500		
2050	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800													0.900		1.500		
2051	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800													0.900		1.500		
2052	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800													0.900		1.500		
2053	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800													0.900		1.500		
2054	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800													0.900		1.500		
2055	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800													0.900		1.500		
2056	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800													0.900		1.500		
2057	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350													0.900		1.500		
2058	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350													0.900		1.500		
2059	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350													0.900		1.500		
2060	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350													0.900		1.500		
2061	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350													0.900		1.500		
2062	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350													0.900		1.500		
2063	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350													0.900		1.500		
2064	1.350	1.350	1

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2112	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										0.900			1.500		
2113	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800													0.900		1.500		
2114	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800													0.900		1.500		
2115	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800													0.900		1.500		
2116	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800													0.900		1.500		
2117	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800													0.900		1.500		
2118	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800													0.900		1.500		
2119	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800													0.900		1.500		
2120	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800													0.900		1.500		
2121	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350													0.900		1.500		
2122	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350													0.900		1.500		
2123	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350													0.900		1.500		
2124	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350													0.900		1.500		
2125	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350													0.900		1.500		
2126	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350													0.900		1.500		
2127	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350													0.900		1.500		
2128	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350													0.900		1.500		
2129	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050												0.900		1.500		
2130	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050												0.900		1.500		
2131	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050												0.900		1.500		
2132	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050												0.900		1.500		
2133	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050												0.900		1.500		
2134	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050												0.900		1.500		
2135	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050												0.900		1.500		
2136	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050												0.900		1.500		
2137	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050												0.900		1.500		
2138	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050												0.900		1.500		
2139	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050												0.900		1.500		
2140	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050												0.900		1.500		
2141	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050												0.900		1.500		
2142	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050												0.900		1.500		
2143	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050												0.900		1.500		
2144	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050												0.900		1.500		
2145	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050											0.900		1.500		
2146	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050											0.900		1.500		
2147	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050											0.900		1.500		
2148	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050											0.900		1.500		
2149	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050											0.900		1.500		
2150	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050											0.900		1.500		
2151	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050											0.900		1.500		
2152	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050											0.900		1.500		
2153	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050											0.900		1.500		
2154	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050											0.900		1.500		
2155	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050											0.900		1.500		
2156	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050											0.900		1.500		
2157	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050											0.900		1.500		
2158	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050											0.900		1.500		
2159	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050											0.900		1.500		
2160	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050											0.900		1.500		
2161	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2162	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2163	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2164	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2165	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2166	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2167	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2168	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											0.900		1.500		
2169	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2170	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2171	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2172	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2173	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2174	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2175	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2176	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											0.900		1.500		
2177	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800														0.900	1.500		
2178	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800														0.900	1.500		
2179	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800														0.900	1.500		
2180	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800														0.900	1.500		
2181	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800														0.900	1.500		
2182	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800														0.900	1.500		
2183	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800														0.900	1.500		
2184	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800														0.900	1.500		
2185	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350														0.900	1.500		
2186	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350														0.900	1.500		
2187	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350														0.900	1.500		
2188	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350														0.900	1.500		
2189	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350														0.900	1.500		
2190	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350														0.900	1.500		
2191	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350														0.900	1.500		
2192	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350														0.900	1.500		
2193	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050													0.900	1.500		
2194	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050													0.900	1.500		
2195	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050													0.900	1.500		
2196	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050													0.900	1.500		
2197	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050													0.900	1.500		
2198	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050													0.900	1.500		
2199	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050													0.900	1.500		
2200	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050													0.900	1.500		
2201	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050													0.900	1.500		
2202	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050													0.900	1.500		
2203	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050													0.900	1.500		
2204	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050													0.900	1.500		
2205	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050													0.900	1.500		
2206	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050													0.900	1.500		
2207	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050													0.900	1.500		
2208	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050													0.900	1.500		
2209	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050												0.900	1.500		
2210	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050												0.900	1.500		
2211	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050												0.900	1.500		
2212	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050												0.900	1.500		
2213	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050												0.900	1.500		
2214	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050												0.900	1.500		
2215	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050												0.900	1.500		
2216	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050												0.900	1.500		
2217	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050												0.900	1.500		
2218	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050												0.900	1.500		
2219	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050												0.900	1.500		
2220	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050												0.900	1.500		
2221	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050												0.900	1.500		
2222	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050												0.900	1.500		
2223	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050												0.900	1.500		
2224	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050												0.900	1.500		
2225	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2226	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2227	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2228	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2229	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2230	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2231	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2232	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												0.900	1.500		
2233	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2234	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2235	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2236	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2237	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2238	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2239	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2240	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												0.900	1.500		
2241	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500														0.750		
2242	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500														0.750		
2243	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500														0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2244	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500														0.750		
2245	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500														0.750		
2246	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500														0.750		
2247	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500														0.750		
2248	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500														0.750		
2249	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500														0.750		
2250	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500														0.750		
2251	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500														0.750		
2252	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500														0.750		
2253	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500														0.750		
2254	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500														0.750		
2255	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500														0.750		
2256	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500														0.750		
2257	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500													0.750		
2258	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500													0.750		
2259	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500													0.750		
2260	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500													0.750		
2261	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500													0.750		
2262	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500													0.750		
2263	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500													0.750		
2264	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500													0.750		
2265	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500													0.750		
2266	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500													0.750		
2267	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500													0.750		
2268	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500													0.750		
2269	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500													0.750		
2270	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500													0.750		
2271	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500													0.750		
2272	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500													0.750		
2273	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500													0.750		
2274	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500													0.750		
2275	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500													0.750		
2276	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500													0.750		
2277	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500													0.750		
2278	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500													0.750		
2279	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500													0.750		
2280	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500													0.750		
2281	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500													0.750		
2282	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500													0.750		
2283	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500													0.750		
2284	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500													0.750		
2285	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500													0.750		
2286	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500													0.750		
2287	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500													0.750		
2288	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500													0.750		
2289	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800															0.750		
2290	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800															0.750		
2291	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800															0.750		
2292	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800															0.750		
2293	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800															0.750		
2294	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800															0.750		
2295	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800															0.750		
2296	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800															0.750		
2297	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350															0.750		
2298	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350															0.750		
2299	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350															0.750		
2300	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350															0.750		
2301	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350															0.750		
2302	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350															0.750		
2303	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350															0.750		
2304	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350															0.750		
2305	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050														0.750		
2306	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050														0.750		
2307	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050														0.750		
2308	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050														0.750		
2309	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050														0.750		
2310	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050														0.750		
2311	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050														0.750		
2312	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050														0.750		
2313	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050														0.750		
2314	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050														0.750		
2315	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050														0.750		
2316	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050														0.750		
2317	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050														0.750		
2318	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050														0.750		
2319	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050														0.750		
2320	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050														0.750		
2321	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050													0.750		
2322	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050													0.750		
2323	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050													0.750		
2324	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050													0.750		
2325	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050													0.750		
2326	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050													0.750		
2327	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050													0.750		
2328	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050													0.750		
2329	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050													0.750		
2330	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050													0.750		
2331	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050													0.750		
2332	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050													0.750		
2333	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050													0.750		
2334	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050													0.750		
2335	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050													0.750		
2336	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050													0.750		
2337	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050													0.750		
2338	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050													0.750		
2339	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050													0.750		
2340	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050													0.750		
2341	0.800

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2376	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500	0.900												0.750		
2377	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500	0.900												0.750		
2378	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500	0.900												0.750		
2379	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500	0.900												0.750		
2380	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500	0.900												0.750		
2381	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500	0.900												0.750		
2382	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500	0.900												0.750		
2383	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500	0.900												0.750		
2384	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500	0.900												0.750		
2385	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2386	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2387	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2388	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2389	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2390	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2391	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2392	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500	0.900												0.750		
2393	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2394	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2395	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2396	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2397	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2398	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2399	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2400	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	0.900												0.750		
2401	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800				1.500											0.750		
2402	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800				1.500											0.750		
2403	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800				1.500											0.750		
2404	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800				1.500											0.750		
2405	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800				1.500											0.750		
2406	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800				1.500											0.750		
2407	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800				1.500											0.750		
2408	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800				1.500											0.750		
2409	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350				1.500											0.750		
2410	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350				1.500											0.750		
2411	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350				1.500											0.750		
2412	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350				1.500											0.750		
2413	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350				1.500											0.750		
2414	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350				1.500											0.750		
2415	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350				1.500											0.750		
2416	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350				1.500											0.750		
2417	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050			1.500											0.750		
2418	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050			1.500											0.750		
2419	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050			1.500											0.750		
2420	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050			1.500											0.750		
2421	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050			1.500											0.750		
2422	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050			1.500											0.750		
2423	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050			1.500											0.750		
2424	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050			1.500											0.750		
2425	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500											0.750		
2426	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050			1.500											0.750		
2427	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050			1.500											0.750		
2428	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050			1.500											0.750		
2429	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050			1.500											0.750		
2430	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050			1.500											0.750		
2431	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500											0.750		
2432	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050			1.500											0.750		
2433	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050		1.500											0.750		
2434	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050		1.500											0.750		
2435	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050		1.500											0.750		
2436	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050		1.500											0.750		
2437	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2438	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2439	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2440	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2441	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2436	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050		1.500											0.750		
2437	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2438	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2439	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2440	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2441	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2437	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2438	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2439	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2440	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050		1.500											0.750		
2441	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2442	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2443	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2444	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050		1.500											0.750		
2445	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050		1.500											0.750		
2446	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050		1.500											0.750		
2447	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050		1.500											0.750		
2448	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050		1.500											0.750		
2449	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2450	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2451	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2452	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2453	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2454	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2455	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2456	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050		1.500											0.750		
2457	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2458	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2459	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2460	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2461	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2462	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2463	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2464	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050		1.500											0.750		
2465	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500			0.900											0.750		
2466	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500			0.900											0.750		
2467	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500			0.900											0.750		
2468	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500			0.900											0.750		
2469	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500			0.900											0.750		
2470	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500			0.900											0.750		
2471	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500			0.900											0.750		
2472	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500			0.900											0.750		
2473	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900											0.750		
2474	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500			0.900											0.750		
2475	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500			0.900											0.750		
2476	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500			0.900											0.750		
2477	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500			0.900											0.750		
2478	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500			0.900											0.750		
2479	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900											0.750		
2480	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500			0.900											0.750		
2481	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500		0.900											0.750		
2482	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500		0.900											0.750		
2483	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500		0.900											0.750		
2484	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500		0.900											0.750		
2485	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500		0.900											0.750		
2486	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500		0.900											0.750		
2487	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500		0.900											0.750		
2488	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500		0.900											0.750		
2489	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500		0.900											0.750		
2490	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500		0.900											0.750		
2491	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500		0.900											0.750		
2492	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500		0.900											0.750		
2493	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500		0.900											0.750		
2494	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500		0.900											0.750		
2495	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500		0.900											0.750		
2496	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500		0.900											0.750		
2497	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2498	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2499	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2500	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2501	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2502	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2503	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2504	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500		0.900											0.750		
2505	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2506	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2507	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2508	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2509	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2510	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2511	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2512	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500		0.900											0.750		
2513	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
2514	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
2515	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
2516	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
2517	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
2518	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
2519	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
2520	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
2521	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
2522	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
2523	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
2524	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
2525	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
2526	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
2527	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
2528	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
2529	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2530	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2531	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2532	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2533	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2534	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2535	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2536	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2537	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2538	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2539	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2540	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2541	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2542	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2543	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2544	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2545	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2546	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2547	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2548	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2549	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2550	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2551	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2552	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2553	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2554	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
2555	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
2556	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
2557	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
2558	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
2559	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
2560	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
2561	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2562	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2563	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2564	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2565	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2566	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2567	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2568	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
2569	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2570	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2571	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2572	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2573	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2574	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2575	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2576	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
2577	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
2578	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
2579	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
2580	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
2581	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
2582	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
2583	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
2584	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750	

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2640	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350						1.500									0.750		
2641	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050					1.500									0.750		
2642	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050					1.500									0.750		
2643	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050					1.500									0.750		
2644	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050					1.500									0.750		
2645	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050					1.500									0.750		
2646	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050					1.500									0.750		
2647	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050					1.500									0.750		
2648	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050					1.500									0.750		
2649	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500									0.750		
2650	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050					1.500									0.750		
2651	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050					1.500									0.750		
2652	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050					1.500									0.750		
2653	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050					1.500									0.750		
2654	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050					1.500									0.750		
2655	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500									0.750		
2656	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050					1.500									0.750		
2657	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050				1.500									0.750		
2658	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050				1.500									0.750		
2659	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050				1.500									0.750		
2660	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050				1.500									0.750		
2661	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050				1.500									0.750		
2662	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050				1.500									0.750		
2663	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050				1.500									0.750		
2664	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050				1.500									0.750		
2665	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050				1.500									0.750		
2666	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050				1.500									0.750		
2667	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050				1.500									0.750		
2668	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050				1.500									0.750		
2669	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050				1.500									0.750		
2670	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050				1.500									0.750		
2671	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050				1.500									0.750		
2672	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050				1.500									0.750		
2673	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2674	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2675	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2676	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2677	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2678	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2679	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2680	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050				1.500									0.750		
2681	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2682	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2683	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2684	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2685	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2686	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2687	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2688	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050				1.500									0.750		
2689	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500					0.900									0.750		
2690	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500					0.900									0.750		
2691	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500					0.900									0.750		
2692	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500					0.900									0.750		
2693	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500					0.900									0.750		
2694	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500					0.900									0.750		
2695	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500					0.900									0.750		
2696	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500					0.900									0.750		
2697	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900									0.750		
2698	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500					0.900									0.750		
2699	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500					0.900									0.750		
2700	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500					0.900									0.750		
2701	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500					0.900									0.750		
2702	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500					0.900									0.750		
2703	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900									0.750		
2704	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500					0.900									0.750		
2705	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500				0.900									0.750		
2706	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500				0.900									0.750		
2707	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500				0.900									0.750		
2708	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500				0.900									0.750		
2709	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500				0.900									0.750		
2710	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500				0.900									0.750		
2711	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500				0.900									0.750		
2712	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500				0.900									0.750		
2713	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500				0.900									0.750		
2714	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500				0.900									0.750		
2715	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500				0.900									0.750		
2716	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500				0.900									0.750		
2717	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500				0.900									0.750		
2718	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500				0.900									0.750		
2719	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500				0.900									0.750		
2720	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500				0.900									0.750		
2721	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2722	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2723	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2724	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2725	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2726	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2727	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2728	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500				0.900									0.750		
2729	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2730	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2731	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2732	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2733	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2734	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2735	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2736	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500				0.900									0.750		
2737	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800							1.500								0.750		
2738	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800							1.500								0.750		
2739	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800							1.500								0.750		
2740	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800							1.500								0.750		
2741	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800							1.500								0.750		
2742	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800							1.500								0.750		
2743	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800							1.500								0.750		
2744	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800							1.500								0.750		
2745	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350							1.500								0.750		
2746	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350							1.500								0.750		
2747	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350							1.500								0.750		
2748	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350							1.500								0.750		
2749	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350							1.500								0.750		
2750	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350							1.500								0.750		
2751	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350							1.500								0.750		
2752	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350							1.500								0.750		
2753	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050						1.500								0.750		
2754	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050						1.500								0.750		
2755	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050						1.500								0.750		
2756	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050						1.500								0.750		
2757	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050						1.500								0.750		
2758	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050						1.500								0.750		
2759	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050						1.500								0.750		
2760	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050						1.500								0.750		
2761	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500								0.750		
2762	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050						1.500								0.750		
2763	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050						1.500								0.750		
2764	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050						1.500								0.750		
2765	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050						1.500								0.750		
2766	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050						1.500								0.750		
2767	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500								0.750		
2768	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050						1.500								0.750		
2769	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050					1.500								0.750		
2770	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050					1.500								0.750		
2771	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050					1.500								0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2772	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050					1.500								0.750		
2773	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500								0.750		
2774	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050					1.500								0.750		
2775	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500								0.750		
2776	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050					1.500								0.750		
2777	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500								0.750		
2778	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050					1.500								0.750		
2779	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500								0.750		
2780	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050					1.500								0.750		
2781	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500								0.750		
2782	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050					1.500								0.750		
2783	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500								0.750		
2784	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050					1.500								0.750		
2785	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2786	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2787	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2788	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2789	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2790	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2791	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2792	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050					1.500								0.750		
2793	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2794	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2795	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2796	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2797	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2798	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2799	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2800	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050					1.500								0.750		
2801	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900								0.750		
2802	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500						0.900								0.750		
2803	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900								0.750		
2804	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500						0.900								0.750		
2805	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900								0.750		
2806	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500						0.900								0.750		
2807	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900								0.750		
2808	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500						0.900								0.750		
2809	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900								0.750		
2810	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500						0.900								0.750		
2811	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900								0.750		
2812	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500						0.900								0.750		
2813	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900								0.750		
2814	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500						0.900								0.750		
2815	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900								0.750		
2816	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500						0.900								0.750		
2817	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900								0.750		
2818	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500					0.900								0.750		
2819	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900								0.750		
2820	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500					0.900								0.750		
2821	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900								0.750		
2822	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500					0.900								0.750		
2823	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900								0.750		
2824	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500					0.900								0.750		
2825	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900								0.750		
2826	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500					0.900								0.750		
2827	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900								0.750		
2828	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500					0.900								0.750		
2829	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900								0.750		
2830	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500					0.900								0.750		
2831	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900								0.750		
2832	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500					0.900								0.750		
2833	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2834	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2835	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2836	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2837	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2838	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2839	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2840	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500					0.900								0.750		
2841	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2842	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2843	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2844	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2845	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2846	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2847	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2848	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500					0.900								0.750		
2849	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800														1.500	0.750		
2850	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800														1.500	0.750		
2851	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800														1.500	0.750		
2852	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800														1.500	0.750		
2853	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800														1.500	0.750		
2854	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800														1.500	0.750		
2855	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800														1.500	0.750		
2856	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800														1.500	0.750		
2857	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350														1.500	0.750		
2858	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350														1.500	0.750		
2859	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350						

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2904	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050							1.500						0.750		
2905	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2906	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050						1.500						0.750		
2907	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2908	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2909	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2910	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2911	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2912	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050							1.500						0.750		
2913	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500								0.900						0.750		
2914	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500								0.900						0.750		
2915	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500								0.900						0.750		
2916	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500								0.900						0.750		
2917	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500								0.900						0.750		
2918	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500								0.900						0.750		
2919	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500								0.900						0.750		
2920	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500								0.900						0.750		
2921	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900						0.750		
2922	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500								0.900						0.750		
2923	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500								0.900						0.750		
2924	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500								0.900						0.750		
2925	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
2926	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
2927	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
2928	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
2929	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
2930	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
2931	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
2932	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
2933	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
2934	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
2935	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
2936	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
2937	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
2938	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
2939	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
2940	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
2941	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
2942	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
2943	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
2944	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
2945	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2946	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2947	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2948	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2949	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2950	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2951	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2952	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
2953	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2954	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2955	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2956	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2957	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2958	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2959	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2960	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
2961	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
2962	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
2963	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
2964	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
2965	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
2966	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
2967	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
2968	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
2969	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
2970	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
2971	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
2972	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
2973	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
2974	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
2975	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
2976	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
2977	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2978	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2979	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2980	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
2981	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2982	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2983	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2984	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
2985	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2986	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2987	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2988	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
2989	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2990	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2991	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2992	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
2993	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2994	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2995	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2996	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
2997	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2998	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
2999	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3000	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3001	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3002	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3003	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3004	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3005	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3006	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3007	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3008	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3009	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3010	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3011	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3012	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3013	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3014	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3015	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3016	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3017	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3018	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3019	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3020	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3021	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3022	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3023	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3024	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050								1.500					0.750		
3025	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
3026	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
3027	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
3028	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500									0.900					0.750		
3029	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
3030	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
3031	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
3032	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500									0.900					0.750		
3033	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900					0.750		
3034	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500									0.900					0.750		
3035	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500									0.900					0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3036	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500								0.900						0.750		
3037	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
3038	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
3039	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
3040	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500								0.900						0.750		
3041	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
3042	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
3043	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
3044	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500							0.900						0.750		
3045	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
3046	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
3047	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
3048	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500							0.900						0.750		
3049	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
3050	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
3051	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
3052	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500							0.900						0.750		
3053	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
3054	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
3055	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
3056	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500							0.900						0.750		
3057	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3058	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3059	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3060	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3061	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3062	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3063	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3064	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500							0.900						0.750		
3065	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3066	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3067	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3068	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3069	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3070	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3071	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3072	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500							0.900						0.750		
3073	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
3074	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800										1.500					0.750		
3075	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
3076	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800										1.500					0.750		
3077	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
3078	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800										1.500					0.750		
3079	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
3080	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800										1.500					0.750		
3081	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
3082	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350										1.500					0.750		
3083	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
3084	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350										1.500					0.750		
3085	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
3086	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350										1.500					0.750		
3087	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
3088	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350										1.500					0.750		
3089	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
3090	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
3091	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
3092	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050									1.500					0.750		
3093	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
3094	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
3095	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
3096	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050									1.500					0.750		
3097	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
3098	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
3099	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
3100	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050									1.500					0.750		
3101	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
3102	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
3103	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
3104	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050									1.500					0.750		
3105	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
3106	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
3107	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
3108	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050								1.500					0.750		
3109	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3110	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3111	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3112	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050								1.500					0.750		
3113	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3114	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3115	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3116	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050								1.500					0.750		
3117	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3118	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3119	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3120	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050								1.500					0.750		
3121	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3122	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3123	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050								1.500					0.750		
3124	1.350

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3168	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500								0.900					0.750		
3169	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3170	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3171	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3172	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3173	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3174	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3175	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3176	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500								0.900					0.750		
3177	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3178	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3179	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3180	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3181	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3182	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3183	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3184	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500								0.900					0.750		
3185	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800											1.500				0.750		
3186	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800											1.500				0.750		
3187	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800											1.500				0.750		
3188	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800											1.500				0.750		
3189	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800											1.500				0.750		
3190	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800											1.500				0.750		
3191	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800											1.500				0.750		
3192	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800											1.500				0.750		
3193	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350											1.500				0.750		
3194	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350											1.500				0.750		
3195	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350											1.500				0.750		
3196	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350											1.500				0.750		
3197	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350											1.500				0.750		
3198	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350											1.500				0.750		
3199	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350											1.500				0.750		
3200	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350											1.500				0.750		
3201	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050										1.500				0.750		
3202	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050										1.500				0.750		
3203	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050										1.500				0.750		
3204	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050										1.500				0.750		
3205	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050										1.500				0.750		
3206	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050										1.500				0.750		
3207	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050										1.500				0.750		
3208	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050										1.500				0.750		
3209	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500				0.750		
3210	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050										1.500				0.750		
3211	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050										1.500				0.750		
3212	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050										1.500				0.750		
3213	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050										1.500				0.750		
3214	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050										1.500				0.750		
3215	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500				0.750		
3216	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050										1.500				0.750		
3217	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050									1.500				0.750		
3218	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050									1.500				0.750		
3219	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050									1.500				0.750		
3220	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050									1.500				0.750		
3221	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050									1.500				0.750		
3222	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050									1.500				0.750		
3223	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050									1.500				0.750		
3224	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050									1.500				0.750		
3225	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050									1.500				0.750		
3226	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050									1.500				0.750		
3227	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050									1.500				0.750		
3228	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050									1.500				0.750		
3229	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050									1.500				0.750		
3230	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050									1.500				0.750		
3231	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050									1.500				0.750		
3232	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050									1.500				0.750		
3233	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3234	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3235	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3236	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3237	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3238	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3239	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3240	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050									1.500				0.750		
3241	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3242	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3243	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3244	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3245	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3246	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3247	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3248	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050									1.500				0.750		
3249	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500										0.900				0.750		
3250	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500										0.900				0.750		
3251	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500										0.900				0.750		
3252	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500										0.900				0.750		
3253	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500										0.900				0.750		
3254	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500										0.900				0.750		
3255	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500										0.900				0.750		
3256	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500										0.900				0.750		
3257	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900				0.750		
3258	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500										0.900				0.750		
3259	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500										0.900				0.750		
3260	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500										0.900				0.750		
3261	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500										0.900				0.750		
3262	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500										0.900				0.750		
3263	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900				0.750		
3264	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500										0.900				0.750		
3265	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500									0.900				0.750		
3266	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500									0.900				0.750		
3267	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500									0.900				0.750		
3268	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500									0.900				0.750		
3269	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500									0.900				0.750		
3270	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500									0.900				0.750		
3271	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500									0.900				0.750		
3272	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500									0.900				0.750		
3273	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500									0.900				0.750		
3274	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500									0.900				0.750		
3275	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500									0.900				0.750		
3276	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500									0.900				0.750		
3277	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500									0.900				0.750		
3278	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500									0.900				0.750		
3279	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500									0.900				0.750		
3280	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500									0.900				0.750		
3281	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3282	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3283	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3284	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3285	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3286	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3287	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3288	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500									0.900				0.750		
3289	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3290	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3291	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3292	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3293	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3294	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3295	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3296	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500									0.900				0.750		
3297	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800												1.500			0.750		
3298	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800												1.500			0.750		
3299	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800												1.500			0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3300	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800												1.500			0.750		
3301	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800												1.500			0.750		
3302	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800												1.500			0.750		
3303	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800												1.500			0.750		
3304	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800												1.500			0.750		
3305	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350												1.500			0.750		
3306	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350												1.500			0.750		
3307	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350												1.500			0.750		
3308	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350												1.500			0.750		
3309	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350												1.500			0.750		
3310	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350												1.500			0.750		
3311	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350												1.500			0.750		
3312	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350												1.500			0.750		
3313	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050											1.500			0.750		
3314	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050											1.500			0.750		
3315	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050											1.500			0.750		
3316	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050											1.500			0.750		
3317	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050											1.500			0.750		
3318	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050											1.500			0.750		
3319	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050											1.500			0.750		
3320	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050											1.500			0.750		
3321	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500			0.750		
3322	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050											1.500			0.750		
3323	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050											1.500			0.750		
3324	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050											1.500			0.750		
3325	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050											1.500			0.750		
3326	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050											1.500			0.750		
3327	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500			0.750		
3328	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050											1.500			0.750		
3329	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050										1.500			0.750		
3330	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050										1.500			0.750		
3331	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050										1.500			0.750		
3332	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050										1.500			0.750		
3333	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050										1.500			0.750		
3334	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050										1.500			0.750		
3335	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050										1.500			0.750		
3336	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050										1.500			0.750		
3337	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050										1.500			0.750		
3338	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050										1.500			0.750		
3339	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050										1.500			0.750		
3340	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050										1.500			0.750		
3341	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050										1.500			0.750		
3342	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050										1.500			0.750		
3343	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050										1.500			0.750		
3344	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050										1.500			0.750		
3345	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3346	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3347	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3348	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3349	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3350	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3351	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3352	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050										1.500			0.750		
3353	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3354	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3355	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3356	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3357	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3358	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3359	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3360	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050										1.500			0.750		
3361	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500											0.900			0.750		
3362	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500											0.900			0.750		
3363	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500											0.900			0.750		
3364	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500											0.900			0.750		
3365	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500											0.900			0.750		
3366	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500											0.900			0.750		
3367	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500											0.900			0.750		
3368	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500											0.900			0.750		
3369	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900			0.750		
3370	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500											0.900			0.750		
3371	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500											0.900			0.750		
3372	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500											0.900			0.750		
3373	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500											0.900			0.750		
3374	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500											0.900			0.750		
3375	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900			0.750		
3376	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500											0.900			0.750		
3377	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500										0.900			0.750		
3378	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500										0.900			0.750		
3379	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500										0.900			0.750		
3380	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500										0.900			0.750		
3381	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500										0.900			0.750		
3382	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500										0.900			0.750		
3383	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500										0.900			0.750		
3384	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500										0.900			0.750		
3385	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500										0.900			0.750		
3386	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500										0.900			0.750		
3387	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500										0.900			0.750	

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3432	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050												1.500		0.750		
3433	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500		0.750		
3434	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050												1.500		0.750		
3435	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050												1.500		0.750		
3436	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050												1.500		0.750		
3437	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050												1.500		0.750		
3438	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050												1.500		0.750		
3439	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500		0.750		
3440	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050												1.500		0.750		
3441	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050											1.500		0.750		
3442	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050											1.500		0.750		
3443	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050											1.500		0.750		
3444	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050											1.500		0.750		
3445	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050											1.500		0.750		
3446	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050											1.500		0.750		
3447	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050											1.500		0.750		
3448	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050											1.500		0.750		
3449	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050											1.500		0.750		
3450	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050											1.500		0.750		
3451	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050											1.500		0.750		
3452	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050											1.500		0.750		
3453	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050											1.500		0.750		
3454	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050											1.500		0.750		
3455	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050											1.500		0.750		
3456	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050											1.500		0.750		
3457	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3458	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3459	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3460	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3461	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3462	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3463	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3464	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050											1.500		0.750		
3465	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3466	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3467	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3468	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3469	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3470	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3471	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3472	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050											1.500		0.750		
3473	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500												0.900		0.750		
3474	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500												0.900		0.750		
3475	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500												0.900		0.750		
3476	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500												0.900		0.750		
3477	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500												0.900		0.750		
3478	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500												0.900		0.750		
3479	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500												0.900		0.750		
3480	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500												0.900		0.750		
3481	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500												0.900		0.750		
3482	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500												0.900		0.750		
3483	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500												0.900		0.750		
3484	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500												0.900		0.750		
3485	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500												0.900		0.750		
3486	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500												0.900		0.750		
3487	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500												0.900		0.750		
3488	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500												0.900		0.750		
3489	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500											0.900		0.750		
3490	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500											0.900		0.750		
3491	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500											0.900		0.750		
3492	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500											0.900		0.750		
3493	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500											0.900		0.750		
3494	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500											0.900		0.750		
3495	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500											0.900		0.750		
3496	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500											0.900		0.750		
3497	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500											0.900		0.750		
3498	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500											0.900		0.750		
3499	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500											0.900		0.750		
3500	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500											0.900		0.750		
3501	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500											0.900		0.750		
3502	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500											0.900		0.750		
3503	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500											0.900		0.750		
3504	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500											0.900		0.750		
3505	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3506	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3507	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3508	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3509	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3510	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3511	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3512	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500											0.900		0.750		
3513	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3514	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3515	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3516	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3517	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3518	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3519	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3520	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500											0.900		0.750		
3521	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800														1.500	0.750		
3522	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800														1.500	0.750		
3523	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800														1.500	0.750		
3524	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800														1.500	0.750		
3525	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800														1.500	0.750		
3526	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800														1.500	0.750		
3527	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800														1.500	0.750		
3528	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800														1.500	0.750		
3529	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350														1.500	0.750		
3530	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350														1.500	0.750		
3531	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350														1.500	0.750		
3532	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350														1.500	0.750		
3533	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350														1.500	0.750		
3534	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350														1.500	0.750		
3535	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350														1.500	0.750		
3536	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350														1.500	0.750		
3537	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050													1.500	0.750		
3538	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050													1.500	0.750		
3539	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050													1.500	0.750		
3540	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050													1.500	0.750		
3541	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050													1.500	0.750		
3542	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050													1.500	0.750		
3543	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050													1.500	0.750		
3544	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050													1.500	0.750		
3545	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500	0.750		
3546	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050													1.500	0.750		
3547	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500	0.750		
3548	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050													1.500	0.750		
3549	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500	0.750		
3550	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050													1.500	0.750		
3551	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500	0.750		
3552	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050													1.500	0.750		
3553	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500	0.750		
3554	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.050												1.500	0.750		
3555	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500	0.750		
3556	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.050												1.500	0.750		
3557	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500	0.750		
3558	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.050												1.500	0.750		
3559	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500	0.750		
3560	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.050												1.500	0.750		
3561	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500	0.750		
3562	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.050												1.500	0.750		
3563	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500	0.750		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3564	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.050												1.500	0.750		
3565	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500	0.750		
3566	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.050												1.500	0.750		
3567	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500	0.750		
3568	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.050												1.500	0.750		
3569	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3570	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3571	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3572	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3573	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3574	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3575	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3576	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.050	1.050												1.500	0.750		
3577	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3578	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3579	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3580	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3581	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3582	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3583	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3584	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.050	1.050												1.500	0.750		
3585	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500													0.900	0.750		
3586	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500													0.900	0.750		
3587	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500													0.900	0.750		
3588	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500													0.900	0.750		
3589	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500													0.900	0.750		
3590	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500													0.900	0.750		
3591	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500													0.900	0.750		
3592	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500													0.900	0.750		
3593	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500													0.900	0.750		
3594	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500													0.900	0.750		
3595	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500													0.900	0.750		
3596	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500													0.900	0.750		
3597	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500													0.900	0.750		
3598	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500													0.900	0.750		
3599	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500													0.900	0.750		
3600	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500													0.900	0.750		
3601	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800		1.500												0.900	0.750		
3602	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800		1.500												0.900	0.750		
3603	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800		1.500												0.900	0.750		
3604	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800		1.500												0.900	0.750		
3605	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800		1.500												0.900	0.750		
3606	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800		1.500												0.900	0.750		
3607	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800		1.500												0.900	0.750		
3608	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800		1.500												0.900	0.750		
3609	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350		1.500												0.900	0.750		
3610	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350		1.500												0.900	0.750		
3611	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350		1.500												0.900	0.750		
3612	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350		1.500												0.900	0.750		
3613	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350		1.500												0.900	0.750		
3614	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350		1.500												0.900	0.750		
3615	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350		1.500												0.900	0.750		
3616	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350		1.500												0.900	0.750		
3617	0.800	0.800	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3618	1.350	1.350	0.800	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3619	0.800	0.800	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3620	1.350	1.350	1.350	0.800	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3621	0.800	0.800	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3622	1.350	1.350	0.800	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3623	0.800	0.800	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3624	1.350	1.350	1.350	1.350	0.800	1.500	1.500												0.900	0.750		
3625	0.800	0.800	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3626	1.350	1.350	0.800	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3627	0.800	0.800	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3628	1.350	1.350	1.350	0.800	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3629	0.800	0.800	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3630	1.350	1.350	0.800	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3631	0.800	0.800	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3632	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500												0.900	0.750		
3633	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															-0.300	-1.000	
3634	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600														-0.300	-1.000	
3635	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600													-0.300	-1.000	
3636	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600													-0.300	-1.000	
3637	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															0.300	-1.000	
3638	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600														0.300	-1.000	
3639	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600													0.300	-1.000	
3640	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600													0.300	-1.000	
3641	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															-1.000	-0.300	
3642	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600														-1.000	-0.300	
3643	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600													-1.000	-0.300	
3644	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600													-1.000	-0.300	
3645	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															-1.000	0.300	
3646	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600														-1.000	0.300	
3647	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600													-1.000	0.300	
3648	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600													-1.000	0.300	
3649	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															0.300	1.000	
3650	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600														0.300

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25
3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																	
2	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000																	
3	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000																	
4	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000																	
5	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000																	
6	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000																	
7	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000																	
8	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000																	
9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600																	
10	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600																	
11	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600																	
12	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600																	
13	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600																	
14	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600																	
15	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600																	
16	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600																	
17	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600																
18	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600																
19	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600																
20	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600																
21	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600																
22	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600																
23	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600																
24	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600																
25	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600																
26	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600																
27	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600																
28	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600																
29	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600																
30	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600																
31	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600																
32	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600																
33	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600															
34	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600															
35	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600															
36	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600															
37	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600															
38	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600															
39	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600															
40	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600															
41	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600															
42	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600															
43	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600															
44	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600															
45	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600															
46	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600															
47	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600															
48	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600															
49	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600															
50	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600															
51	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600															
52	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600															
53	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600															
54	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600															
55	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600															
56	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600															
57	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600															
58	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600															
59	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600															
60	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600															
61	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600															
62	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600															
63	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600															
64	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600															
65	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.600														
66	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000			1.600														
67	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000			1.600														
68	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000			1.600														
69	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000			1.600														
70	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000			1.600														
71	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000			1.600														
72	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000			1.600														
73	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600			1.600														
74	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600			1.600														
75	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600			1.600														
76	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600			1.600														
77	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			1.600														
78	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			1.600														
79	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			1.600														
80	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			1.600														
81	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600														
82	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600														
83	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120		1.600														
84	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120		1.600														
85	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120		1.600														
86	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120		1.600														
87	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600														
88	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600														
89	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600														
90	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600														
91	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120		1.600														
92	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120		1.600														
93	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120		1.600														
94	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120		1.600														
95	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600														
96	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600														
97	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120	1.600														
98	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120	1.600														
99	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120	1.600														
100	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120	1.600														
101	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120	1.600														
102	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120	1.600														
103	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120	1.600														
104	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120	1.600														
105	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120	1.600														
106	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120	1.600														
107	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120	1.600														
108	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120	1.600														
109	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120	1.600														
110	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120	1.600														
111	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120	1.600														
112	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120	1.600														
113	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600														
114	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600														
115	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600														
116	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600														
117	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600														
118	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600														
119	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600														
120	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600														
121	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600														
122	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600														
123	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600														
124	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600														
125	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600														
126	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600														
127	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600														
128	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600														
129	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960														
130	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960														
131	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960														

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
132	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960														
133	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960														
134	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960														
135	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960														
136	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960														
137	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960														
138	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960														
139	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960														
140	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960														
141	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960														
142	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960														
143	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960														
144	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960														
145	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600	0.960														
146	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600	0.960														
147	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600	0.960														
148	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600	0.960														
149	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600	0.960														
150	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600	0.960														
151	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600	0.960														
152	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600	0.960														
153	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600	0.960														
154	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600	0.960														
155	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600	0.960														
156	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600	0.960														
157	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600	0.960														
158	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600	0.960														
159	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600	0.960														
160	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600	0.960														
161	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960														
162	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960														
163	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960														
164	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960														
165	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960														
166	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960														
167	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960														
168	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960														
169	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960														
170	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960														
171	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960														
172	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960														
173	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960														
174	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960														
175	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960														
176	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960														
177	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.600													
178	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000				1.600													
179	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000				1.600													
180	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000				1.600													
181	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000				1.600													
182	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000				1.600													
183	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000				1.600													
184	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000				1.600													
185	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600				1.600													
186	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600				1.600													
187	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600				1.600													
188	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600				1.600													
189	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				1.600													
190	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				1.600													
191	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				1.600													
192	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				1.600													
193	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600													
194	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600													
195	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120			1.600													
196	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120			1.600													
197	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120			1.600													
198	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120			1.600													
199	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600													
200	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600													
201	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600													
202	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600													
203	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120			1.600													
204	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120			1.600													
205	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120			1.600													
206	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120			1.600													
207	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600													
208	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600													
209	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120		1.600													
210	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120		1.600													
211	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120		1.600													
212	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120		1.600													
213	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120		1.600													
214	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120		1.600													
215	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120		1.600													
216	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120		1.600													
217	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120		1.600													
218	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120		1.600													
219	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120		1.600													
220	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120		1.600													
221	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120		1.600													
222	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120		1.600													
223	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120		1.600													
224	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120		1.600													
225	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600													
226	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600													
227	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600													
228	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600													
229	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600													
230	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600													
231	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600													
232	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600													
233	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600													
234	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600													
235	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600													
236	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600													
237	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600													
238	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600													
239	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600													
240	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600													
241	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960													
242	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960													
243	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600			0.960													
244	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600			0.960													
245	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600			0.960													
246	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600			0.960													
247	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960													
248	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600			0.960													
249	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960													
250	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960													
251	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960													
252	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960													
253	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960													
254	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960													
255	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960													
256	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960													
257	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600		0.960													
258	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600		0.960													
259	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600		0.960													
260	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600		0.960													
261	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600		0.960													
262	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600		0.960													
263	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600		0.960													

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
264	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600		0.960													
265	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600		0.960													
266	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600		0.960													
267	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600		0.960													
268	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600		0.960													
269	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600		0.960													
270	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600		0.960													
271	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600		0.960													
272	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600		0.960													
273	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960													
274	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960													
275	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960													
276	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960													
277	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960													
278	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960													
279	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960													
280	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960													
281	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960													
282	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960													
283	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960													
284	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960													
285	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960													
286	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960													
287	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960													
288	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960													
289	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.600									
290	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000								1.600									
291	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000								1.600									
292	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000								1.600									
293	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000								1.600									
294	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000								1.600									
295	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								1.600									
296	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000								1.600									
297	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								1.600									
298	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								1.600									
299	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								1.600									
300	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								1.600									
301	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								1.600									
302	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								1.600									
303	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								1.600									
304	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								1.600									
305	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600									
306	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600									
307	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600									
308	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600									
309	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600									
310	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600									
311	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600									
312	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600									
313	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600									
314	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600									
315	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600									
316	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600									
317	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600									
318	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600									
319	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600									
320	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600									
321	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120						1.600									
322	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120						1.600									
323	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120						1.600									
324	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120						1.600									
325	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120						1.600									
326	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120						1.600									
327	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120						1.600									
328	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120						1.600									
329	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120						1.600									
330	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120						1.600									
331	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120						1.600									
332	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120						1.600									
333	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120						1.600									
334	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120						1.600									
335	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120						1.600									
336	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120						1.600									
337	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600									
338	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600									
339	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600									
340	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600									
341	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600									
342	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600									
343	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600									
344	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600									
345	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600									
346	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120						1.600									
347	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120						1.600									
348	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120						1.600									
349	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600									
350	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600									
351	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600									
352	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120						1.600									
353	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960									
354	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960									
355	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600							0.960									
356	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600							0.960									
357	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600							0.960									
358	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600							0.960									
359	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960									
360	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960									
361	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960									
362	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960									
363	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960									
364	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960									
365	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960									
366	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960									
367	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960									
368	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960									
369	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600						0.960									
370	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600						0.960									
371	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600						0.960									
372	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600						0.960									

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
396	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960												
397	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960												
398	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960												
399	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960												
400	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960												
401	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.600											
402	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000						1.600											
403	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000						1.600											
404	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000						1.600											
405	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000						1.600											
406	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000						1.600											
407	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000						1.600											
408	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000						1.600											
409	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600						1.600											
410	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						1.600											
411	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600						1.600											
412	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600						1.600											
413	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600						1.600											
414	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600						1.600											
415	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600						1.600											
416	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600						1.600											
417	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600											
418	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120					1.600											
419	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120					1.600											
420	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120					1.600											
421	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120					1.600											
422	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120					1.600											
423	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600											
424	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120					1.600											
425	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600											
426	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120					1.600											
427	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120					1.600											
428	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120					1.600											
429	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120					1.600											
430	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120					1.600											
431	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600											
432	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120					1.600											
433	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120				1.600											
434	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120				1.600											
435	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120				1.600											
436	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120				1.600											
437	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120				1.600											
438	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120				1.600											
439	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120				1.600											
440	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120				1.600											
441	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120				1.600											
442	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120				1.600											
443	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120				1.600											
444	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120				1.600											
445	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120				1.600											
446	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120				1.600											
447	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120				1.600											
448	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120				1.600											
449	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120				1.600											
450	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120				1.600											
451	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120				1.600											
452	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120				1.600											
453	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120				1.600											
454	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120				1.600											
455	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120				1.600											
456	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120				1.600											
457	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120				1.600											
458	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120				1.600											
459	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120				1.600											
460	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120				1.600											
461	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120				1.600											
462	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120				1.600											
463	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120				1.600											
464	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120				1.600											
465	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960											
466	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960											
467	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600					0.960											
468	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600					0.960											
469	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600					0.960											
470	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600					0.960											
471	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960											
472	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960											
473	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960											
474	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960											
475	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960											
476	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960											
477	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960											
478	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960											
479	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960											
480	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960											
481	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600				0.960											
482	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600				0.960											
483	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600				0.960											
484	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600				0.960											
485	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600				0.960											
486	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600				0.960											
487	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600				0.960											
488	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600				0.960											
489	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600				0.960											
490	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600				0.960											
491	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600				0.960											
492	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600				0.960											
493	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600				0.960											
494	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600				0.960											
495	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600				0.960											
496	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600				0.960											
497	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960											
498	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960											
499	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960											
500	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960											
501	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960											
502	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960											
503	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960											
504	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960											
505	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960											
506	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960											
507	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960											
508	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960											
509	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960											
510	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960											
511	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960											
512	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960											
513	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.600										
514	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000							1.600										
515	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000							1.600										
516	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000							1.600										
517	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000							1.600										
518	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000							1.600										
519	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000							1.600										
520	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000							1.600										
521	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600							1.600										
522	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600							1.600										
523	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600							1.600										
524	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600							1.600										
525	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							1.600										
526	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							1.600										
527	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							1.600										

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
528	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							1.600										
529	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600										
530	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120						1.600										
531	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120						1.600										
532	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120						1.600										
533	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120						1.600										
534	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120						1.600										
535	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600										
536	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120						1.600										
537	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600										
538	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120						1.600										
539	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120						1.600										
540	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120						1.600										
541	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120						1.600										
542	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120						1.600										
543	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600										
544	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120						1.600										
545	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120					1.600										
546	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120					1.600										
547	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120					1.600										
548	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120					1.600										
549	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120					1.600										
550	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120					1.600										
551	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120					1.600										
552	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120					1.600										
553	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120					1.600										
554	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120					1.600										
555	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120					1.600										
556	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120					1.600										
557	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120					1.600										
558	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120					1.600										
559	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120					1.600										
560	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120					1.600										
561	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600										
562	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600										
563	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600										
564	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600										
565	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600										
566	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600										
567	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600										
568	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600										
569	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600										
570	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600										
571	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600										
572	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600										
573	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600										
574	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600										
575	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600										
576	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600										
577	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960										
578	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960										
579	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960										
580	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960										
581	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960										
582	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960										
583	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960										
584	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960										
585	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960										
586	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960										
587	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960										
588	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960										
589	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960										
590	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960										
591	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960										
592	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960										
593	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960										
594	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960										
595	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960										
596	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960										
597	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960										
598	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960										
599	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960										
600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960										
601	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960										
602	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960										
603	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960										
604	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960										
605	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960										
606	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960										
607	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960										
608	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960										
609	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960										
610	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960										
611	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960										
612	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960										
613	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960										
614	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960										
615	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960										
616	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960										
617	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										
618	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960										
619	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960										
620	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960										
621	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										
622	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										
623	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										
624	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										
625	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															1.600		
626	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000															1.600		
627	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000															1.600		
628	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000															1.600		
629	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000															1.600		
630	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000															1.600		
631	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000															1.600		
632	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000															1.600		
633	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600															1.600		
634	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600															1.600		
635	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600															1.600		
636	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600															1.600		
637	1.000	1.000	1.000	1.600

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
660	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120							1.600								
661	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120							1.600								
662	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120							1.600								
663	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120							1.600								
664	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120							1.600								
665	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120							1.600								
666	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120							1.600								
667	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120							1.600								
668	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120							1.600								
669	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120							1.600								
670	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120							1.600								
671	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120							1.600								
672	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120							1.600								
673	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120							1.600								
674	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120							1.600								
675	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120							1.600								
676	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120							1.600								
677	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120							1.600								
678	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120							1.600								
679	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120							1.600								
680	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120							1.600								
681	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
682	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
683	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
684	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
685	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
686	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
687	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
688	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
689	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960								
690	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960								
691	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960								
692	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960								
693	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960								
694	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960								
695	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960								
696	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960								
697	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960								
698	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960								
699	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960								
700	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960								
701	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960								
702	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960								
703	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960								
704	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960								
705	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960								
706	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960								
707	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600							0.960								
708	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600							0.960								
709	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960								
710	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960								
711	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960								
712	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960								
713	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960								
714	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960								
715	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600							0.960								
716	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600							0.960								
717	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960								
718	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960								
719	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960								
720	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960								
721	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
722	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
723	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
724	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
725	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
726	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
727	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
728	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
729	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
730	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
731	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
732	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
733	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
734	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
735	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
736	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
737	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.600							
738	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000										1.600							
739	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000										1.600							
740	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000										1.600							
741	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000										1.600							
742	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000										1.600							
743	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000										1.600							
744	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000										1.600							
745	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										1.600							
746	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600										1.600							
747	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600										1.600							
748	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600										1.600							
749	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										1.600							
750	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										1.600							
751	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										1.600							
752	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										1.600							
753	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600							
754	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600							
755	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600							
756	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600							
757	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600							
758	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600							
759	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600							
760	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600							
761	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600							
762	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600							
763	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600							
764	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600							
765	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120									1.600							
766	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120									1.600							
767	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600							
768	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600							
769	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120								1.600							
770	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120								1.600							
771	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120								1.600							
772	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120								1.600							
773	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120								1.600							
774	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120								1.600							
775	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120								1.600							
776	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120								1.600							
777	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120								1.600							
778	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120								1.600							
779	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120								1.600							
780	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120								1.600							
781	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120								1.600							
782	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120								1.600							
783	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120								1.600							
784	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120								1.600							
785	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
786	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
787	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
788	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
789	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120								1.600							
790	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120								1.600							
791	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120								1.600							

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
792	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120							1.600								
793	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
794	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
795	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
796	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120							1.600								
797	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
798	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
799	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
800	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120							1.600								
801	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960								
802	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960								
803	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960								
804	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960								
805	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960								
806	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960								
807	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960								
808	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960								
809	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960								
810	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960								
811	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960								
812	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960								
813	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960								
814	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960								
815	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960								
816	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960								
817	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960								
818	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960								
819	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600							0.960								
820	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600							0.960								
821	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960								
822	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960								
823	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960								
824	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960								
825	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960								
826	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960								
827	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600							0.960								
828	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600							0.960								
829	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960								
830	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960								
831	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960								
832	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960								
833	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
834	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
835	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
836	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								
837	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
838	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
839	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
840	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								
841	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
842	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
843	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
844	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								
845	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
846	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
847	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
848	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								
849	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.600							
850	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000										1.600							
851	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000										1.600							
852	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000										1.600							
853	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000										1.600							
854	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000										1.600							
855	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000										1.600							
856	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000										1.600							
857	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600										1.600							
858	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600										1.600							
859	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600										1.600							
860	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600										1.600							
861	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										1.600							
862	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										1.600							
863	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										1.600							
864	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										1.600							
865	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600							
866	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600							
867	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600							
868	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600							
869	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600							
870	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600							
871	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600							
872	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600							
873	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600							
874	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600							
875	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600							
876	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600							
877	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120									1.600							
878	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120									1.600							
879	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600							
880	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120									1.600							
881	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120								1.600							
882	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120								1.600							
883	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120								1.600							
884	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120								1.600							
885	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120								1.600							
886	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120								1.600							
887	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120								1.600							
888	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120								1.600							
889	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120								1.600							
890	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120								1.600							
891	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120								1.600							
892	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120								1.600							
893	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120								1.600							
894	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120								1.600							
895	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120								1.600							
896	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120								1.600							
897	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
898	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
899	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120								1.600							
900	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
924	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960							
925	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960							
926	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960							
927	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960							
928	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960							
929	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600								0.960							
930	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600								0.960							
931	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600								0.960							
932	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600								0.960							
933	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600								0.960							
934	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600								0.960							
935	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600								0.960							
936	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600								0.960							
937	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600								0.960							
938	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600								0.960							
939	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600								0.960							
940	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600								0.960							
941	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600								0.960							
942	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600								0.960							
943	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600								0.960							
944	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600								0.960							
945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							
946	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							
947	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							
948	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							
949	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							
950	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							
951	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							
952	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							
953	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							
954	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							
955	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							
956	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							
957	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							
958	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							
959	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							
960	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							
961	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.600						
962	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000											1.600						
963	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000											1.600						
964	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000											1.600						
965	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000											1.600						
966	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000											1.600						
967	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000											1.600						
968	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000											1.600						
969	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600											1.600						
970	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600											1.600						
971	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600											1.600						
972	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600											1.600						
973	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600											1.600						
974	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											1.600						
975	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											1.600						
976	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											1.600						
977	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120										1.600						
978	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120										1.600						
979	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120										1.600						
980	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120										1.600						
981	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120										1.600						
982	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120										1.600						
983	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120										1.600						
984	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120										1.600						
985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120										1.600						
986	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120										1.600						
987	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120										1.600						
988	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120										1.600						
989	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120										1.600						
990	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120										1.600						
991	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120										1.600						
992	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120										1.600						
993	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120									1.600						
994	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120									1.600						
995	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120									1.600						
996	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120									1.600						
997	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120									1.600						
998	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120									1.600						
999	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120									1.600						
1000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120									1.600						
1001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120									1.600						
1002	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120									1.600						
1003	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120									1.600						
1004	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120									1.600						
1005	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120									1.600						
1006	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120									1.600						
1007	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120									1.600						
1008	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120									1.600						
1009	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120									1.600						
1010	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120									1.600						
1011	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120									1.600						
1012	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120									1.600						
1013	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120									1.600						
1014	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120									1.600						
1015	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120									1.600						
1016	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120									1.600						
1017	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120									1.600						
1018	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120									1.600						
1019	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120									1.600						
1020	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120									1.600						
1021	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120									1.600						
1022	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120									1.600						
1023	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120									1.600						
1024	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120									1.600						
1025	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600										0.960						
1026	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600										0.960						
1027	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600										0.960						
1028	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600										0.960						
1029	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600										0.960						
1030	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600										0.960						
1031	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600										0.960						
1032	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600										0.960						
1033	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960						
1034	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960						
1035	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960						
1036	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960						
1037	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960						
1038	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960						
1039	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960						
1040	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960						
1041	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600									0.960						
1042	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600									0.960						
1043	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600									0.960						
1044	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600									0.960						
1045	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600									0.960						
1046	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600									0.960						
1047	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600									0.960						
1048	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600									0.960						
1049	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600									0.960						
1050	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600									0.960						
1051	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600									0.960						
1052	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600									0.960						
1053	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600									0.960						
1054	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600									0.960						
1055	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600									0.960						

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1056	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600									0.960						
1057	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960						
1058	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960						
1059	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960						
1060	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960						
1061	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960						
1062	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960						
1063	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960						
1064	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960						
1065	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960						
1066	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960						
1067	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960						
1068	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960						
1069	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960						
1070	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960						
1071	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960						
1072	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960						
1073	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.600					
1074	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000												1.600					
1075	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000												1.600					
1076	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000												1.600					
1077	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000												1.600					
1078	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000												1.600					
1079	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000												1.600					
1080	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000												1.600					
1081	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600												1.600					
1082	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600												1.600					
1083	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600												1.600					
1084	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600												1.600					
1085	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												1.600					
1086	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												1.600					
1087	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												1.600					
1088	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												1.600					
1089	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600					
1090	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600					
1091	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120											1.600					
1092	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120											1.600					
1093	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120											1.600					
1094	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120											1.600					
1095	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600					
1096	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600					
1097	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600					
1098	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600					
1099	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120											1.600					
1100	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120											1.600					
1101	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120											1.600					
1102	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120											1.600					
1103	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600					
1104	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600					
1105	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120										1.600					
1106	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120										1.600					
1107	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120										1.600					
1108	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120										1.600					
1109	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120										1.600					
1110	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120										1.600					
1111	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120										1.600					
1112	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120										1.600					
1113	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120										1.600					
1114	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120										1.600					
1115	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120										1.600					
1116	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120										1.600					
1117	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120										1.600					
1118	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120										1.600					
1119	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120										1.600					
1120	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120										1.600					
1121	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600					
1122	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600					
1123	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600					
1124	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600					
1125	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600					
1126	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600					
1127	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600					
1128	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600					
1129	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600					
1130	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600					
1131	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600					
1132	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600					
1133	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600					
1134	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600					
1135	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600					
1136	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600					
1137	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960					
1138	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960					
1139	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960					
1140	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960					
1141	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600											0.960					
1142	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600											0.960					
1143	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960					
1144	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960					
1145	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960					
1146	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960					
1147	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960					
1148	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960					
1149	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960					
1150	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960					
1151	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960					
1152	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960					
1153	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600										0.960					
1154	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600										0.960					
1155	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600										0.960					
1156	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600										0.960					
1157	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600										0.960					
1158	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600										0.960					
1159	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600										0.960					
1160	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600										0.960					
1161	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600										0.960					
1162	1.600	1.600	1.000

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1188	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000													1.600				
1189	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000													1.600				
1190	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000													1.600				
1191	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000													1.600				
1192	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000													1.600				
1193	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													1.600				
1194	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600													1.600				
1195	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600													1.600				
1196	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													1.600				
1197	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													1.600				
1198	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													1.600				
1199	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													1.600				
1200	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													1.600				
1201	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120												1.600				
1202	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120												1.600				
1203	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120												1.600				
1204	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120												1.600				
1205	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120												1.600				
1206	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120												1.600				
1207	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120												1.600				
1208	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120												1.600				
1209	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120												1.600				
1210	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120												1.600				
1211	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120												1.600				
1212	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120												1.600				
1213	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120												1.600				
1214	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120												1.600				
1215	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120												1.600				
1216	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120												1.600				
1217	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120											1.600				
1218	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120											1.600				
1219	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120											1.600				
1220	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120											1.600				
1221	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120											1.600				
1222	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120											1.600				
1223	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120											1.600				
1224	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120											1.600				
1225	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120											1.600				
1226	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120											1.600				
1227	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120											1.600				
1228	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120											1.600				
1229	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120											1.600				
1230	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120											1.600				
1231	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120											1.600				
1232	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120											1.600				
1233	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120											1.600				
1234	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120											1.600				
1235	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120											1.600				
1236	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120											1.600				
1237	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120											1.600				
1238	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120											1.600				
1239	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120											1.600				
1240	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120											1.600				
1241	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120											1.600				
1242	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120											1.600				
1243	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120											1.600				
1244	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120											1.600				
1245	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120											1.600				
1246	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120											1.600				
1247	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120											1.600				
1248	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120											1.600				
1249	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600												0.960				
1250	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600												0.960				
1251	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600												0.960				
1252	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600												0.960				
1253	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600												0.960				
1254	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600												0.960				
1255	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600												0.960				
1256	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600												0.960				
1257	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960				
1258	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960				
1259	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960				
1260	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960				
1261	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960				
1262	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960				
1263	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960				
1264	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960				
1265	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600											0.960				
1266	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600											0.960				
1267	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600											0.960				
1268	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600											0.960				
1269	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600											0.960				
1270	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600											0.960				
1271	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600											0.960				
1272	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600											0.960				
1273	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600											0.960				
1274	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600											0.960				
1275	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600											0.960				
1276	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600											0.960				
1277	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600											0.960				
1278	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600											0.960				
1279	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600											0.960				
1280	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600											0.960				
1281	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960				
1282	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960				
1283	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960				
1284	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960				
1285	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960				
1286	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960				
1287	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960				
1288	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960				
1289	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960				
1290	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960				
1291	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960				
1292	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960				
1293	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960				
1294	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960				
1295	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960				
1296	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960				
1297	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														1.600			
1298	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000														1.600			
1299	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000														1.600			
1300	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000														1.600			
1301	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000														1.600			
1302	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000														1.600			
1303	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000														1.600			
1304	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000														1.600			
1305	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600														1.600			
1306	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600														1.600			
1307	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600														1.600			
1308	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600														1.600			
1309	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600														1.600			
1310	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600														1.600			
1311	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														1.600			
1312	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600														1.600			
1313	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120													1.600			
1314	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120													1.600			
1315	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120													1.600			
1316	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120													1.600			
1317	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120													1.600			
1318	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120													1.600			
1319	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120													1.600			

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1320	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120													1.600			
1321	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120													1.600			
1322	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120													1.600			
1323	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120													1.600			
1324	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120													1.600			
1325	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120													1.600			
1326	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120													1.600			
1327	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120													1.600			
1328	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120													1.600			
1329	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120												1.600			
1330	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120												1.600			
1331	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120												1.600			
1332	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120												1.600			
1333	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120												1.600			
1334	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120												1.600			
1335	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120												1.600			
1336	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120												1.600			
1337	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120												1.600			
1338	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120												1.600			
1339	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120												1.600			
1340	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120												1.600			
1341	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120												1.600			
1342	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120												1.600			
1343	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120												1.600			
1344	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120												1.600			
1345	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600			
1346	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600			
1347	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600			
1348	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600			
1349	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600			
1350	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600			
1351	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600			
1352	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600			
1353	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600			
1354	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600			
1355	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600			
1356	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600			
1357	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600			
1358	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600			
1359	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600			
1360	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600			
1361	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960			
1362	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960			
1363	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960			
1364	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960			
1365	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960			
1366	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960			
1367	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960			
1368	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960			
1369	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960			
1370	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960			
1371	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960			
1372	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960			
1373	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960			
1374	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960			
1375	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960			
1376	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960			
1377	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600												0.960			
1378	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600												0.960			
1379	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600												0.960			
1380	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600												0.960			
1381	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600												0.960			
1382	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600												0.960			
1383	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600												0.960			
1384	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600												0.960			
1385	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600												0.960			
1386	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600												0.960			
1387	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600												0.960			
1388	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600												0.960			
1389	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600												0.960			
1390	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600												0.960			
1391	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600												0.960			
1392	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600												0.960			
1393	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960			
1394	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960			
1395	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960			
1396	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960			
1397	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960			
1398	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960			
1399	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960			
1400	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960			
1401	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			
1402	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			
1403	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			
1404	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			
1405	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960			
1406	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960			
1407	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960			
1408	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960			
1409	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															1.600		
1410	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000															1.600		
1411	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000															1.600		
1412	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000															1.600		
1413	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000															1.600		
1414	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000															1.600		
1415	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000															1.600		
1416	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000															1.600		
1417	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600															1.600		
1418	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600															1.600		
1419	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600															1.600		
1420	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600															1.600		
1421	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600															1.600		
1422	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600															1.600		
1423	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600															1.600		
1424	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600															1.600		
1425	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120														1.600		
1426	1.600

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1452	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120													1.600		
1453	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120													1.600		
1454	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120													1.600		
1455	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120													1.600		
1456	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120													1.600		
1457	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													1.600		
1458	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													1.600		
1459	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120													1.600		
1460	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													1.600		
1461	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													1.600		
1462	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													1.600		
1463	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													1.600		
1464	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													1.600		
1465	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120													1.600		
1466	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120													1.600		
1467	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													1.600		
1468	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													1.600		
1469	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													1.600		
1470	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													1.600		
1471	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													1.600		
1472	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													1.600		
1473	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			0.960												1.600		
1474	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000			0.960												1.600		
1475	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000			0.960												1.600		
1476	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000			0.960												1.600		
1477	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000			0.960												1.600		
1478	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000			0.960												1.600		
1479	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000			0.960												1.600		
1480	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000			0.960												1.600		
1481	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960												1.600		
1482	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600			0.960												1.600		
1483	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600			0.960												1.600		
1484	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960												1.600		
1485	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960												1.600		
1486	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960												1.600		
1487	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960												1.600		
1488	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960												1.600		
1489	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120		0.960												1.600		
1490	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120		0.960												1.600		
1491	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120		0.960												1.600		
1492	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120		0.960												1.600		
1493	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120		0.960												1.600		
1494	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120		0.960												1.600		
1495	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120		0.960												1.600		
1496	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120		0.960												1.600		
1497	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120		0.960												1.600		
1498	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120		0.960												1.600		
1499	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120		0.960												1.600		
1500	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120		0.960												1.600		
1501	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120		0.960												1.600		
1502	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120		0.960												1.600		
1503	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120		0.960												1.600		
1504	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120		0.960												1.600		
1505	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120	0.960												1.600		
1506	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120	0.960												1.600		
1507	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120	0.960												1.600		
1508	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120	0.960												1.600		
1509	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120	0.960												1.600		
1510	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120	0.960												1.600		
1511	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120	0.960												1.600		
1512	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120	0.960												1.600		
1513	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120	0.960												1.600		
1514	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120	0.960												1.600		
1515	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120	0.960												1.600		
1516	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120	0.960												1.600		
1517	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120	0.960												1.600		
1518	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120	0.960												1.600		
1519	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120	0.960												1.600		
1520	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120	0.960												1.600		
1521	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1522	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1523	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1524	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1525	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1526	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1527	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1528	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	0.960												1.600		
1529	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1530	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1531	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1532	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1533	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1534	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1535	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1536	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	0.960												1.600		
1537	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				0.960											1.600		
1538	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000				0.960											1.600		
1539	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000				0.960											1.600		
1540	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000				0.960											1.600		
1541	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000				0.960											1.600		
1542	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000				0.960											1.600		
1543	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000				0.960											1.600		
1544	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000				0.960											1.600		
1545	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960											1.600		
1546	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600				0.960											1.600		
1547	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600				0.960											1.600		
1548	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960											1.600		
1549	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960											1.600		
1550	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960											1.600		
1551	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960											1.600		
1552	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960											1.600		
1553	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120			0.960											1.600		
1554	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120			0.960											1.600		
1555	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120			0.960											1.600		
1556	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120			0.960											1.600		
1557	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120			0.960											1.600		
1558	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120			0.960											1.600		
1559	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120			0.960											1.600		
1560	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120			0.960											1.600		
1561	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120			0.960											1.600		
1562	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120			0.960											1.600		
1563	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120			0.960											1.600		
1564	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120			0.960											1.600		
1565	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120			0.960											1.600		
1566	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120			0.960											1.600		
1567	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120			0.960											1.600		
1568	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120			0.960											1.600		
1569	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120		0.960											1.600		
1570	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120		0.960											1.600		
1571	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120		0.960											1.600		
1572	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120		0.960											1.600		
1573	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120		0.960											1.600		
1574	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120		0.960											1.600		
1575	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120		0.960											1.600		
1576	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120		0.960											1.600		
1577	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120		0.960											1.600		
1578	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120		0.960											1.600		
1579	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120		0.960											1.600		
1580	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120		0.960											1.600		
1581	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120		0.960											1.600		
1582	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120		0.960											1.600		
1583	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120		0.960											1.600		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1584	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120		0.960											1.600		
1585	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1586	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1587	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1588	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1589	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1590	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1591	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1592	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		0.960											1.600		
1593	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1594	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1595	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1596	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1597	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1598	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1599	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		0.960											1.600		
1601	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					0.960										1.600		
1602	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000					0.960										1.600		
1603	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000					0.960										1.600		
1604	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000					0.960										1.600		
1605	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000					0.960										1.600		
1606	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000					0.960										1.600		
1607	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000					0.960										1.600		
1608	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000					0.960										1.600		
1609	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600					0.960										1.600		
1610	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600					0.960										1.600		
1611	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600					0.960										1.600		
1612	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600					0.960										1.600		
1613	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960										1.600		
1614	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960										1.600		
1615	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960										1.600		
1616	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960										1.600		
1617	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120				0.960										1.600		
1618	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120				0.960										1.600		
1619	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120				0.960										1.600		
1620	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120				0.960										1.600		
1621	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120				0.960										1.600		
1622	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120				0.960										1.600		
1623	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120				0.960										1.600		
1624	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120				0.960										1.600		
1625	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120				0.960										1.600		
1626	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120				0.960										1.600		
1627	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120				0.960										1.600		
1628	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120				0.960										1.600		
1629	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120				0.960										1.600		
1630	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120				0.960										1.600		
1631	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120				0.960										1.600		
1632	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120				0.960										1.600		
1633	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120			0.960										1.600		
1634	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120			0.960										1.600		
1635	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120			0.960										1.600		
1636	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120			0.960										1.600		
1637	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120			0.960										1.600		
1638	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120			0.960										1.600		
1639	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120			0.960										1.600		
1640	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120			0.960										1.600		
1641	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120			0.960										1.600		
1642	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120			0.960										1.600		
1643	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120			0.960										1.600		
1644	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120			0.960										1.600		
1645	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120			0.960										1.600		
1646	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120			0.960										1.600		
1647	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120			0.960										1.600		
1648	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120			0.960										1.600		
1649	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1650	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1651	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1652	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1653	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1654	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1655	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1656	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120			0.960										1.600		
1657	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1658	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1659	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1660	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1661	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1662	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1663	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1664	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120			0.960										1.600		
1665	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						0.960									1.600		
1666	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000						0.960									1.600		
1667	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000						0.960									1.600		
1668	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000						0.960									1.600		
1669	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000						0.960									1.600		
1670	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000						0.960									1.600		
1671	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000						0.960									1.600		
1672	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000						0.960									1.600		
1673	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960									1.600		
1674	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960									1.600		
1675	1.000	1.000	1.600	1

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1716	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120				0.960									1.600		
1717	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120				0.960									1.600		
1718	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120				0.960									1.600		
1719	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120				0.960									1.600		
1720	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120				0.960									1.600		
1721	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1722	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1723	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1724	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1725	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1726	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1727	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1728	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120				0.960									1.600		
1729	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							0.960								1.600		
1730	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000							0.960								1.600		
1731	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000							0.960								1.600		
1732	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000							0.960								1.600		
1733	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000							0.960								1.600		
1734	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000							0.960								1.600		
1735	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000							0.960								1.600		
1736	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000							0.960								1.600		
1737	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960								1.600		
1738	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600							0.960								1.600		
1739	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600							0.960								1.600		
1740	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600							0.960								1.600		
1741	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960								1.600		
1742	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960								1.600		
1743	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960								1.600		
1744	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960								1.600		
1745	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960								1.600		
1746	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960								1.600		
1747	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120						0.960								1.600		
1748	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120						0.960								1.600		
1749	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120						0.960								1.600		
1750	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120						0.960								1.600		
1751	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120						0.960								1.600		
1752	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120						0.960								1.600		
1753	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120						0.960								1.600		
1754	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120						0.960								1.600		
1755	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120						0.960								1.600		
1756	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120						0.960								1.600		
1757	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960								1.600		
1758	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120						0.960								1.600		
1759	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960								1.600		
1760	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120						0.960								1.600		
1761	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120					0.960								1.600		
1762	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120					0.960								1.600		
1763	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120					0.960								1.600		
1764	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120					0.960								1.600		
1765	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120					0.960								1.600		
1766	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120					0.960								1.600		
1767	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120					0.960								1.600		
1768	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120					0.960								1.600		
1769	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120					0.960								1.600		
1770	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120					0.960								1.600		
1771	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120					0.960								1.600		
1772	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120					0.960								1.600		
1773	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120					0.960								1.600		
1774	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120					0.960								1.600		
1775	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120					0.960								1.600		
1776	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120					0.960								1.600		
1777	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1778	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1779	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1780	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1781	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1782	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1783	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1784	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1785	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1786	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1787	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1788	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1789	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1790	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1791	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1792	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1793	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								0.960							1.600		
1794	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000								0.960							1.600		
1795	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000								0.960							1.600		
1796	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000								0.960							1.600		
1797	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000								0.960							1.600		
1798	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000								0.960							1.600		
1799	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								0.960							1.600		
1800	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000								0.960							1.600		
1801	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960							1.600		
1802	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960							1.600		
1803	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960							1.600		
1804	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960							1.600		
1805	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							1.600		
1806	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							1.600		
1807	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							1.600		
1808	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							1.600		
1809	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1810	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1811	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1812	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1813	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1814	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1815	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1816	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1817	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1818	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1819	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1820	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1821	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1822	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1823	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1824	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1825	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1826	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1827	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1828	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1829	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1830	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1831	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1832	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1833	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1834	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1835	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1836	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1837	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1838	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1839	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1840	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1841	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1842	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1843	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1844	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1845	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1846	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1847	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1848	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					0.960								1.600		
1849	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1850	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1851	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1852	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1853	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1854	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1855	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1856	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					0.960								1.600		
1857	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								0.960							1.600		
1858	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000								0.960							1.600		
1859	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000								0.960							1.600		
1860	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000								0.960							1.600		
1861	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000								0.960							1.600		
1862	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000								0.960							1.600		
1863	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								0.960							1.600		
1864	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000								0.960							1.600		
1865	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								0.960							1.600		
1866	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								0.960							1.600		
1867	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								0.960							1.600		
1868	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								0.960							1.600		
1869	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								0.960							1.600		
1870	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960							1.600		
1871	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960							1.600		
1872	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960							1.600		
1873	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1874	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1875	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1876	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120							0.960							1.600		
1877	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1878	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1879	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1880	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120							0.960							1.600		
1881	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1882	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1883	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1884	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120							0.960							1.600		
1885	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1886	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1887	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1888	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120							0.960							1.600		
1889	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1890	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1891	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1892	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120						0.960							1.600		
1893	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1894	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1895	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1896	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120						0.960							1.600		
1897	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1898	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1899	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1900	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120						0.960							1.600		
1901	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1902	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1903	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1904	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120						0.960							1.600		
1905	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1906	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1907	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1908	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1909	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1910	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1911	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1912	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						0.960							1.600		
1913	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1914	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1915	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1916	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1917	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1918	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1919	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1920	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120						0.960							1.600		
1921	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									0.960						1.600		
1922	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000									0.960						1.600		
1923	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000									0.960						1.600		
1924	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000									0.960						1.600		
1925	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000									0.960						1.600		
1926	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000									0.960						1.600		
1927	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000									0.960						1.600		
1928	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000									0.960						1.600		
1929	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600									0.960						1.600		
1930	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600									0.960						1.600		
1931	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600									0.960						1.600		
1932	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600									0.960						1.600		
1933	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600									0.960						1.600		
1934	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600									0.960						1.600		
1935	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600									0.960						1.600		
1936	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600									0.960						1.600		
1937	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120								0.960						1.600		
1938	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1980	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120								0.960					1.600		
1981	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120								0.960					1.600		
1982	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120								0.960					1.600		
1983	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120								0.960					1.600		
1984	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120								0.960					1.600		
1985	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000											0.960				1.600		
1986	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000											0.960				1.600		
1987	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000											0.960				1.600		
1988	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000											0.960				1.600		
1989	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000											0.960				1.600		
1990	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000											0.960				1.600		
1991	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000											0.960				1.600		
1992	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000											0.960				1.600		
1993	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960				1.600		
1994	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960				1.600		
1995	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600											0.960				1.600		
1996	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960				1.600		
1997	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960				1.600		
1998	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960				1.600		
1999	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960				1.600		
2000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960				1.600		
2001	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120										0.960				1.600		
2002	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120										0.960				1.600		
2003	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120										0.960				1.600		
2004	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120										0.960				1.600		
2005	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120										0.960				1.600		
2006	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120										0.960				1.600		
2007	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120										0.960				1.600		
2008	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120										0.960				1.600		
2009	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120										0.960				1.600		
2010	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120										0.960				1.600		
2011	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120										0.960				1.600		
2012	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120										0.960				1.600		
2013	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120										0.960				1.600		
2014	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120										0.960				1.600		
2015	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120										0.960				1.600		
2016	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120										0.960				1.600		
2017	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120									0.960				1.600		
2018	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120									0.960				1.600		
2019	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120									0.960				1.600		
2020	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120									0.960				1.600		
2021	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120									0.960				1.600		
2022	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120									0.960				1.600		
2023	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120									0.960				1.600		
2024	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120									0.960				1.600		
2025	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120									0.960				1.600		
2026	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120									0.960				1.600		
2027	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120									0.960				1.600		
2028	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120									0.960				1.600		
2029	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120									0.960				1.600		
2030	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120									0.960				1.600		
2031	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120									0.960				1.600		
2032	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120									0.960				1.600		
2033	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2034	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2035	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2036	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2037	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2038	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2039	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2040	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120									0.960				1.600		
2041	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2042	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2043	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2044	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2045	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2046	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2047	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2048	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120									0.960				1.600		
2049	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												0.960			1.600		
2050	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000												0.960			1.600		
2051	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000												0.960			1.600		
2052	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000												0.960			1.600		
2053	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000												0.960			1.600		
2054	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000												0.960			1.600		
2055	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000												0.960			1.600		
2056	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000												0.960			1.600		
2057	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600												0.960			1.600		
2058	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600												0.960			1.600		
2059	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600												0.960			1.600		
2060	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600												0.960			1.600		
2061	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			1.600		
2062	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960			1.600		
2063	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960			1.600		
2064	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960			1.600		
2065	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120											0.960			1.600		
2066	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120											0.960			1.600		
2067	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120											0.960			1.600		
2068	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120											0.960			1.600		
2069	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120											0.960			1.600		
2070	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120											0.960			1.600		
2071	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120											0.960			1.600		
2072	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120											0.960			1.600		
2073	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120											0.960			1.600		
2074	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120											0.960			1.600		
2075	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120											0.960			1.600		
2076	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120											0.960			1.600		
2077	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120											0.960			1.600		
2078	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120											0.960			1.600		
2079	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120											0.960			1.600		
2080	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120											0.960			1.600		
2081	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120										0.960			1.600		
2082	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120										0.960			1.600		
2083	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120										0.960			1.600		
2084	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120										0.960			1.600		
2085	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120										0.960			1.600		
2086	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120										0.960			1.600		
2087	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120										0.960			1.600		
2088	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120										0.960			1.600		
2089	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120										0.960			1.600		
2090	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120										0.960			1.600		
2091	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120										0.960			1.600		
2092	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120										0.960			1.600		
2093	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120										0.960			1.600		
2094	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120										0.960			1.600		
2095	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120										0.960			1.600		
2096	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120										0.960			1.600		
2097	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2098	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2099	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2100	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2101	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2102	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2103	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2104	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										0.960			1.600		
2105	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2106	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2107	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2108	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2109	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2110	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		
2111	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120										0.960			1.600		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2112	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													1.600		
2113	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													0.960		1.600		
2114	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000													0.960		1.600		
2115	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000													0.960		1.600		
2116	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000													0.960		1.600		
2117	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000													0.960		1.600		
2118	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000													0.960		1.600		
2119	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000													0.960		1.600		
2120	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000													0.960		1.600		
2121	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960		1.600		
2122	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960		1.600		
2123	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960		1.600		
2124	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960		1.600		
2125	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		1.600		
2126	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		1.600		
2127	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		1.600		
2128	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		1.600		
2129	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120												0.960		1.600		
2130	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120												0.960		1.600		
2131	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120												0.960		1.600		
2132	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120												0.960		1.600		
2133	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120												0.960		1.600		
2134	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120												0.960		1.600		
2135	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120												0.960		1.600		
2136	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120												0.960		1.600		
2137	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120												0.960		1.600		
2138	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120												0.960		1.600		
2139	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120												0.960		1.600		
2140	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120												0.960		1.600		
2141	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120												0.960		1.600		
2142	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120												0.960		1.600		
2143	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120												0.960		1.600		
2144	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120												0.960		1.600		
2145	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120											0.960		1.600		
2146	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120											0.960		1.600		
2147	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120											0.960		1.600		
2148	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120											0.960		1.600		
2149	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120											0.960		1.600		
2150	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120											0.960		1.600		
2151	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120											0.960		1.600		
2152	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120											0.960		1.600		
2153	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120											0.960		1.600		
2154	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120											0.960		1.600		
2155	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120											0.960		1.600		
2156	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120											0.960		1.600		
2157	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120											0.960		1.600		
2158	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120											0.960		1.600		
2159	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120											0.960		1.600		
2160	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120											0.960		1.600		
2161	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2162	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2163	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2164	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2165	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2166	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2167	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2168	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120											0.960		1.600		
2169	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2170	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2171	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2172	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2173	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2174	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2175	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2176	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120											0.960		1.600		
2177	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														0.960	1.600		
2178	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000														0.960	1.600		
2179	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000														0.960	1.600		
2180	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000														0.960	1.600		
2181	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000														0.960	1.600		
2182	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000														0.960	1.600		
2183	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000														0.960	1.600		
2184	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000														0.960	1.600		
2185	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600														0.960	1.600		
2186	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600														0.960	1.600		
2187	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600														0.960	1.600		
2188	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600														0.960	1.600		
2189	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600														0.960	1.600		
2190	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600														0.960	1.600		
2191	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														0.960	1.600		
2192	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600														0.960	1.600		
2193	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120													0.960	1.600		
2194	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120													0.960	1.600		
2195	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120													0.960	1.600		
2196	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120													0.960	1.600		
2197	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120													0.960	1.600		
2198	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120													0.960	1.600		
2199	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120													0.960	1.600		
2200	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120													0.960	1.600		
2201	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120													0.960	1.600		
2202	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120													0.960	1.600		
2203	1.000

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2244	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600														0.800		
2245	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600														0.800		
2246	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600														0.800		
2247	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600														0.800		
2248	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600														0.800		
2249	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														0.800		
2250	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600														0.800		
2251	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600														0.800		
2252	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600														0.800		
2253	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														0.800		
2254	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600														0.800		
2255	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600														0.800		
2256	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600														0.800		
2257	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600													0.800		
2258	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600													0.800		
2259	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600													0.800		
2260	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600													0.800		
2261	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600													0.800		
2262	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600													0.800		
2263	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600													0.800		
2264	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600													0.800		
2265	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600													0.800		
2266	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600													0.800		
2267	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600													0.800		
2268	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600													0.800		
2269	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600													0.800		
2270	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600													0.800		
2271	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600													0.800		
2272	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600													0.800		
2273	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.800		
2274	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.800		
2275	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.800		
2276	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.800		
2277	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.800		
2278	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.800		
2279	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.800		
2280	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.800		
2281	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.800		
2282	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.800		
2283	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.800		
2284	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.800		
2285	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.800		
2286	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.800		
2287	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.800		
2288	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.800		
2289	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.600												0.800		
2290	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000			1.600												0.800		
2291	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000			1.600												0.800		
2292	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000			1.600												0.800		
2293	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000			1.600												0.800		
2294	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000			1.600												0.800		
2295	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000			1.600												0.800		
2296	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000			1.600												0.800		
2297	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600			1.600												0.800		
2298	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600			1.600												0.800		
2299	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600			1.600												0.800		
2300	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600			1.600												0.800		
2301	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			1.600												0.800		
2302	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			1.600												0.800		
2303	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			1.600												0.800		
2304	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			1.600												0.800		
2305	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600												0.800		
2306	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120		1.600												0.800		
2307	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120		1.600												0.800		
2308	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120		1.600												0.800		
2309	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120		1.600												0.800		
2310	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120		1.600												0.800		
2311	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600												0.800		
2312	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120		1.600												0.800		
2313	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600												0.800		
2314	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120		1.600												0.800		
2315	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120		1.600												0.800		
2316	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120		1.600												0.800		
2317	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120		1.600												0.800		
2318	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120		1.600												0.800		
2319	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600												0.800		
2320	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120		1.600												0.800		
2321	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120	1.600												0.800		
2322	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120	1.600												0.800		
2323	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120	1.600												0.800		
2324	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120	1.600												0.800		
2325	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120	1.600												0.800		
2326	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120	1.600												0.800		
2327	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120	1.600												0.800		
2328	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120	1.600												0.800		
2329	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120	1.600												0.800		
2330	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120	1.600												0.800		
2331	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120	1.600												0.800		
2332	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120	1.600												0.800		
2333	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120	1.600												0.800		
2334	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120	1.600												0.800		
2335	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120	1.600												0.800		
2336	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120	1.600												0.800		
2337	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2338	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2339	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2340	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2341	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2342	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2343	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2344	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120	1.600												0.800		
2345	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2346	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2347	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2348	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2349	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2350	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2351	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2352	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120	1.600												0.800		
2353	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960												0.800		
2354	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600		0.960												0.800		
2355	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960												0.800		
2356	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		0.960												0.800		
2357	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960												0.800		
2358	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600		0.960												0.800		
2359	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960												0.800		
2360	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		0.960												0.800		
2361	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960												0.800		
2362	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600		0.960												0.800		
2363	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960												0.800		
2364	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		0.960												0.800		
2365	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960												0.800		
2366	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960												0.800		
2367	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960												0.800		
2368	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960												0.800		
2369	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600	0.960												0.800		
2370	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600	0.960												0.800		
2371	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600	0.960												0.800		
2372	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600	0.960												0.800		
2373	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600	0.960												0.800		
2374	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600	0.960												0.800		
2375	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600	0.960												0.800		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2376	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600	0.960												0.800		
2377	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600	0.960												0.800		
2378	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600	0.960												0.800		
2379	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600	0.960												0.800		
2380	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600	0.960												0.800		
2381	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600	0.960												0.800		
2382	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600	0.960												0.800		
2383	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600	0.960												0.800		
2384	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600	0.960												0.800		
2385	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2386	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2387	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2388	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2389	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2390	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2391	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2392	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	0.960												0.800		
2393	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2394	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2395	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2396	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2397	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2398	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2399	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2400	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	0.960												0.800		
2401	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.600											0.800		
2402	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000				1.600											0.800		
2403	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000				1.600											0.800		
2404	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000				1.600											0.800		
2405	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000				1.600											0.800		
2406	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000				1.600											0.800		
2407	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000				1.600											0.800		
2408	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000				1.600											0.800		
2409	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600				1.600											0.800		
2410	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600				1.600											0.800		
2411	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600				1.600											0.800		
2412	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600				1.600											0.800		
2413	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				1.600											0.800		
2414	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				1.600											0.800		
2415	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600				1.600											0.800		
2416	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				1.600											0.800		
2417	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600											0.800		
2418	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120			1.600											0.800		
2419	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120			1.600											0.800		
2420	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120			1.600											0.800		
2421	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120			1.600											0.800		
2422	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120			1.600											0.800		
2423	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600											0.800		
2424	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120			1.600											0.800		
2425	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600											0.800		
2426	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120			1.600											0.800		
2427	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120			1.600											0.800		
2428	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120			1.600											0.800		
2429	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120			1.600											0.800		
2430	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120			1.600											0.800		
2431	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600											0.800		
2432	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120			1.600											0.800		
2433	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120		1.600											0.800		
2434	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120		1.600											0.800		
2435	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120		1.600											0.800		
2436	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120		1.600											0.800		
2437	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120		1.600											0.800		
2438	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120		1.600											0.800		
2439	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120		1.600											0.800		
2440	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120		1.600											0.800		
2441	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120		1.600											0.800		
2442	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120		1.600											0.800		
2443	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120		1.600											0.800		
2444	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120		1.600											0.800		
2445	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120		1.600											0.800		
2446	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120		1.600											0.800		
2447	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120		1.600											0.800		
2448	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120		1.600											0.800		
2449	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2450	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2451	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2452	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2453	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2454	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2455	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2456	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120		1.600											0.800		
2457	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2458	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2459	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2460	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2461	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2462	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2463	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2464	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120		1.600											0.800		
2465	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960											0.800		
2466	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600			0.960											0.800		
2467	1.000	1.000	1.

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2508	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600		0.960											0.800		
2509	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960											0.800		
2510	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960											0.800		
2511	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960											0.800		
2512	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		0.960											0.800		
2513	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000					1.600										0.800		
2514	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000					1.600										0.800		
2515	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000					1.600										0.800		
2516	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000					1.600										0.800		
2517	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000					1.600										0.800		
2518	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000					1.600										0.800		
2519	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000					1.600										0.800		
2520	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000					1.600										0.800		
2521	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600					1.600										0.800		
2522	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600					1.600										0.800		
2523	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600					1.600										0.800		
2524	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600					1.600										0.800		
2525	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					1.600										0.800		
2526	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					1.600										0.800		
2527	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					1.600										0.800		
2528	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					1.600										0.800		
2529	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600										0.800		
2530	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120				1.600										0.800		
2531	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120				1.600										0.800		
2532	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120				1.600										0.800		
2533	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120				1.600										0.800		
2534	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120				1.600										0.800		
2535	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600										0.800		
2536	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120				1.600										0.800		
2537	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600										0.800		
2538	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600										0.800		
2539	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120				1.600										0.800		
2540	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120				1.600										0.800		
2541	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120				1.600										0.800		
2542	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120				1.600										0.800		
2543	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600										0.800		
2544	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120				1.600										0.800		
2545	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120			1.600										0.800		
2546	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120			1.600										0.800		
2547	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120			1.600										0.800		
2548	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120			1.600										0.800		
2549	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120			1.600										0.800		
2550	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120			1.600										0.800		
2551	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120			1.600										0.800		
2552	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120			1.600										0.800		
2553	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120			1.600										0.800		
2554	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120			1.600										0.800		
2555	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120			1.600										0.800		
2556	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120			1.600										0.800		
2557	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120			1.600										0.800		
2558	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120			1.600										0.800		
2559	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120			1.600										0.800		
2560	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120			1.600										0.800		
2561	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2562	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2563	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2564	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2565	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2566	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2567	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2568	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120			1.600										0.800		
2569	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2570	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2571	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2572	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2573	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2574	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2575	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2576	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120			1.600										0.800		
2577	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960										0.800		
2578	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960										0.800		
2579	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600				0.960										0.800		
2580	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600				0.960										0.800		
2581	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600				0.960										0.800		
2582	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600				0.960										0.800		
2583	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960										0.800		
2584	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600				0.960										0.800		
2585	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960										0.800		
2586	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600				0.960										0.800		
2587	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960										0.800		
2588	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600				0.960										0.800		
2589	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960										0.800		
2590	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600				0.960										0.800		
2591	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960										0.800		
2592	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				0.960										0.800		
2593	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600			0.960										0.800		
2594	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600			0.960										0.800		
2595	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600			0.960										0.800		
2596	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600			0.960										0.800		
2597	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600			0.960										0.800		
2598	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600			0.960										0.800		
2599	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600			0.960										0.800		
2600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600			0.960										0.800		
2601	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600			0.960										0.800		
2602	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600			0.960										0.800		
2603	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600			0.960										0.800		
2604	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600			0.960										0.800		
2605	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600			0.960										0.800		
2606	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600			0.960										0.800		
2607	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600			0.960										0.800		
2608	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600			0.960										0.800		
2609	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2610	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2611	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2612	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2613	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2614	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2615	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2616	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600			0.960										0.800		
2617	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2618	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2619	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2620	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2621	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2622	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2623	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2624	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600			0.960										0.800		
2625	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.600									0.800		
2626	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000						1.600									0.800		
2627	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000						1.600									0.800		
2628	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000						1.600									0.800		
2629	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000						1.600									0.800		
2630	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000						1.600									0.800		
2631	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000						1.600									0.800		
2632	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000						1.600									0.800		
2633	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600						1.600									0.800		
2634	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						1.600									0.800		
2635	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600						1.600									0.800		
2636	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600						1.600									0.800		
2637	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600						1.600									0.800		
2638	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600						1.600									0.800		
2639	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600						1.600									0.800		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2640	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600															0.800		
2641	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120														0.800		
2642	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120														0.800		
2643	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120														0.800		
2644	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120														0.800		
2645	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120														0.800		
2646	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120														0.800		
2647	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120														0.800		
2648	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120														0.800		
2649	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120														0.800		
2650	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120														0.800		
2651	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120														0.800		
2652	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120														0.800		
2653	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120														0.800		
2654	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120														0.800		
2655	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120														0.800		
2656	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120														0.800		
2657	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120													0.800		
2658	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120													0.800		
2659	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120													0.800		
2660	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120													0.800		
2661	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120													0.800		
2662	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120													0.800		
2663	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120													0.800		
2664	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120													0.800		
2665	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120													0.800		
2666	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120													0.800		
2667	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120													0.800		
2668	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120													0.800		
2669	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120													0.800		
2670	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120													0.800		
2671	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120													0.800		
2672	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120													0.800		
2673	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
2674	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
2675	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
2676	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
2677	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
2678	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
2679	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
2680	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
2681	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120														0.800		
2682	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
2683	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
2684	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
2685	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
2686	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
2687	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
2688	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
2689	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600															0.960		
2690	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600															0.960		
2691	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600														0.960		
2692	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600														0.960		
2693	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600														0.960		
2694	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600														0.960		
2695	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600														0.960		
2696	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600														0.960		
2697	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600														0.960		
2698	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600														0.960		
2699	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600														0.960		
2700	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600														0.960		
2701	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														0.960		
2702	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600														0.960		
2703	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600														0.960		
2704	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600														0.960		
2705	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600													0.960		
2706	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600													0.960		
2707	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600													0.960		
2708	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600													0.960		
2709	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600													0.960		
2710	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600													0.960		
2711	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600													0.960		
2712	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600													0.960		
2713	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600													0.960		
2714	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600													0.960		
2715	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600													0.960		
2716	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600													0.960		
2717	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600													0.960		
2718	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600													0.960		
2719	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600													0.960		
2720	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600													0.960		
2721	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
2722	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
2723	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
2724	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
2725	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
2726	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
2727	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
2728	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
2729	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
2730	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
2731	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
2732	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
2733	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
2734	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600											

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2772	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120					1.600								0.800		
2773	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120					1.600								0.800		
2774	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120					1.600								0.800		
2775	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120					1.600								0.800		
2776	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120					1.600								0.800		
2777	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120					1.600								0.800		
2778	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120					1.600								0.800		
2779	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120					1.600								0.800		
2780	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120					1.600								0.800		
2781	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120					1.600								0.800		
2782	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120					1.600								0.800		
2783	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120					1.600								0.800		
2784	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120					1.600								0.800		
2785	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2786	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2787	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2788	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2789	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2790	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2791	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2792	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2793	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2794	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2795	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2796	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2797	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2798	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2799	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2800	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2801	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600							0.960								0.800		
2802	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2803	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2804	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2805	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2806	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2807	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2808	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2809	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2810	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2811	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2812	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2813	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2814	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2815	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2816	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2817	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2818	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2819	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2820	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2821	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2822	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2823	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2824	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2825	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2826	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2827	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2828	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2829	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2830	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2831	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2832	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2833	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2834	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2835	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2836	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2837	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2838	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2839	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2840	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2841	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2842	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2843	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2844	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2845	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2846	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2847	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2848	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2849	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.600							0.800		
2850	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000								1.600							0.800		
2851	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000								1.600							0.800		
2852	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000								1.600							0.800		
2853	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								1.600							0.800		
2854	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000								1.600							0.800		
2855	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								1.600							0.800		
2856	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000								1.600							0.800		
2857	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								1.600							0.800		
2858	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								1.600							0.800		
2859	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								1.600							0.800		
2860	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								1.600							0.800		
2861	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								1.600							0.800		
2862	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								1.600							0.800		
2863	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								1.600							0.800		
2864	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								1.600							0.800		
2865	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2866	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2867	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2868	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2869	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2870	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2871	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2872	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2873	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2874	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2875	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2876	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2877	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2878	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2879	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2880	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2881	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120						1.600							0.800		
2882	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120						1.600							0.800		
2883	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120						1.600							0.800		
2884	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120						1.600							0.800		
2885	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120						1.600							0.800		
2886	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120						1.600							0.800		
2887	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120						1.600							0.800		
2888	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120						1.600							0.800		
2889	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120						1.600							0.800		
2890	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120						1.600							0.800		
2891	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120						1.600							0.800		
2892	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120						1.600							0.800		
2893	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120						1.600							0.800		
2894	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120						1.600							0.800		
2895	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120						1.600							0.800		
2896	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120						1.600							0.800		
2897	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2898	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2899	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2900	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2901	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2902	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		
2903	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120						1.600							0.800		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
2904	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120					1.600								0.800		
2905	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2906	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2907	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2908	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2909	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2910	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2911	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2912	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120					1.600								0.800		
2913	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2914	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2915	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2916	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600						0.960								0.800		
2917	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2918	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2919	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2920	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600						0.960								0.800		
2921	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2922	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2923	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2924	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600						0.960								0.800		
2925	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2926	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2927	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2928	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600						0.960								0.800		
2929	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2930	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2931	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2932	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600					0.960								0.800		
2933	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2934	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2935	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2936	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600					0.960								0.800		
2937	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2938	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2939	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2940	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600					0.960								0.800		
2941	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2942	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2943	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2944	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600					0.960								0.800		
2945	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2946	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2947	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2948	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2949	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2950	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2951	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2952	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600					0.960								0.800		
2953	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2954	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2955	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2956	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2957	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2958	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2959	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2960	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600					0.960								0.800		
2961	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.600							0.800		
2962	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000								1.600							0.800		
2963	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000								1.600							0.800		
2964	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000								1.600							0.800		
2965	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000								1.600							0.800		
2966	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000								1.600							0.800		
2967	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000								1.600							0.800		
2968	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000								1.600							0.800		
2969	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600								1.600							0.800		
2970	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600								1.600							0.800		
2971	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600								1.600							0.800		
2972	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600								1.600							0.800		
2973	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600								1.600							0.800		
2974	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								1.600							0.800		
2975	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								1.600							0.800		
2976	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								1.600							0.800		
2977	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2978	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2979	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2980	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120							1.600							0.800		
2981	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2982	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2983	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2984	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120							1.600							0.800		
2985	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2986	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2987	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2988	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120							1.600							0.800		
2989	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2990	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2991	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120							1.600							0.800		
2

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3036	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600								0.960						0.800		
3037	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960						0.800		
3038	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600								0.960						0.800		
3039	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960						0.800		
3040	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600								0.960						0.800		
3041	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960						0.800		
3042	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960						0.800		
3043	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600							0.960						0.800		
3044	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600							0.960						0.800		
3045	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960						0.800		
3046	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600							0.960						0.800		
3047	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960						0.800		
3048	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600							0.960						0.800		
3049	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960						0.800		
3050	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600							0.960						0.800		
3051	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600							0.960						0.800		
3052	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960						0.800		
3053	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960						0.800		
3054	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600							0.960						0.800		
3055	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960						0.800		
3056	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600							0.960						0.800		
3057	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3058	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3059	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3060	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3061	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3062	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3063	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3064	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600							0.960						0.800		
3065	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3066	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3067	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3068	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3069	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3070	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3071	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3072	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600							0.960						0.800		
3073	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.600					0.800		
3074	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000										1.600					0.800		
3075	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000										1.600					0.800		
3076	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000										1.600					0.800		
3077	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000										1.600					0.800		
3078	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000										1.600					0.800		
3079	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000										1.600					0.800		
3080	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000										1.600					0.800		
3081	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600										1.600					0.800		
3082	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600										1.600					0.800		
3083	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600										1.600					0.800		
3084	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600										1.600					0.800		
3085	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										1.600					0.800		
3086	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										1.600					0.800		
3087	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										1.600					0.800		
3088	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										1.600					0.800		
3089	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600					0.800		
3090	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120									1.600					0.800		
3091	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600					0.800		
3092	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120									1.600					0.800		
3093	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600					0.800		
3094	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120									1.600					0.800		
3095	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600					0.800		
3096	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120									1.600					0.800		
3097	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600					0.800		
3098	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120									1.600					0.800		
3099	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600					0.800		
3100	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120									1.600					0.800		
3101	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3300	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000												1.600			0.800		
3301	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000												1.600			0.800		
3302	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000												1.600			0.800		
3303	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000												1.600			0.800		
3304	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000												1.600			0.800		
3305	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												1.600			0.800		
3306	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600												1.600			0.800		
3307	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600												1.600			0.800		
3308	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600												1.600			0.800		
3309	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												1.600			0.800		
3310	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												1.600			0.800		
3311	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												1.600			0.800		
3312	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												1.600			0.800		
3313	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600			0.800		
3314	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120											1.600			0.800		
3315	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120											1.600			0.800		
3316	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120											1.600			0.800		
3317	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120											1.600			0.800		
3318	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120											1.600			0.800		
3319	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600			0.800		
3320	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120											1.600			0.800		
3321	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600			0.800		
3322	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120											1.600			0.800		
3323	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120											1.600			0.800		
3324	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120											1.600			0.800		
3325	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120											1.600			0.800		
3326	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120											1.600			0.800		
3327	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600			0.800		
3328	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120											1.600			0.800		
3329	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120										1.600			0.800		
3330	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120										1.600			0.800		
3331	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120										1.600			0.800		
3332	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120										1.600			0.800		
3333	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120										1.600			0.800		
3334	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120										1.600			0.800		
3335	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120										1.600			0.800		
3336	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120										1.600			0.800		
3337	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120										1.600			0.800		
3338	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120										1.600			0.800		
3339	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120										1.600			0.800		
3340	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120										1.600			0.800		
3341	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120										1.600			0.800		
3342	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120										1.600			0.800		
3343	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120										1.600			0.800		
3344	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120										1.600			0.800		
3345	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3346	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3347	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3348	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3349	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3350	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3351	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3352	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120										1.600			0.800		
3353	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3354	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3355	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3356	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3357	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3358	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3359	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3360	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120										1.600			0.800		
3361	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960			0.800		
3362	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600											0.960			0.800		
3363	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960			0.800		
3364	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600											0.960			0.800		
3365	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600											0.960			0.800		
3366	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600											0.960			0.800		
3367	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960			0.800		
3368	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600											0.960			0.800		
3369	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960			0.800		
3370	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600											0.960			0.800		
3371	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960			0.800		
3372	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600											0.960			0.800		
3373	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960			0.800		
3374	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600											0.960			0.800		
3375	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960			0.800		
3376	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600											0.960			0.800		
3377	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600										0.960			0.800		
3378	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600										0.960			0.800		
3379	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600										0.960			0.800		
3380	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600										0.960			0.800		
3381	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600										0.960			0.800		
3382	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600										0.960			0.800		
3383	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600										0.960			0.800		
3384	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600										0.960			0.800		
3385	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600										0.960			0.800		
3386	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600										0.960			0.800		
3387	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600										0.960			0.800		
3388	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600										0.960			0.800		
3389	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600										0.960			0.800		
3390	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600										0.960			0.800		
3391	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600										0.960			0.800		
3392	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600										0.960			0.800		
3393	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3394	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3395	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3396	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3397	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3398	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3399	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3400	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600										0.960			0.800		
3401	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3402	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3403	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3404	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3405	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3406	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3407	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3408	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600										0.960			0.800		
3409	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.600		0.800		
3410	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000													1.600		0.800		
3411	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000													1.600		0.800		
3412	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000													1.600		0.800		
3413	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000													1.600		0.800		
3414	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000													1.600		0.800		
3415	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000													1.600		0.800		
3416	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000													1.600		0.800		
3417	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600													1.600		0.800		
3418	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600													1.600		0.800		
3419	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600													1.600		0.800		
3420	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													1.600		0.800		
3421	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													1.600		0.800		
3422	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													1.600		0.800		
3423	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													1.600		0.800		
3424	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													1.600		0.800		
3425	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120												1.600		0.800		
3426	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120												1.600		0.800		
3427	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120												1.600		0.800		
3428	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120												1.600		0.800		
3429	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120												1.600		0.800		
3430	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120												1.600		0.800		
3431	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120												1.600		0.800		

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25

3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL

Fecha: 17/11/25

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3432	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120														0.800		
3433	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120														0.800		
3434	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120														0.800		
3435	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120														0.800		
3436	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120														0.800		
3437	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120														0.800		
3438	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120														0.800		
3439	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120														0.800		
3440	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120														0.800		
3441	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.120													0.800		
3442	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.120													0.800		
3443	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.120													0.800		
3444	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.120													0.800		
3445	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.120													0.800		
3446	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.120													0.800		
3447	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.120													0.800		
3448	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.120													0.800		
3449	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.120													0.800		
3450	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.120													0.800		
3451	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.120													0.800		
3452	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120													0.800		
3453	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120													0.800		
3454	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120													0.800		
3455	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120													0.800		
3456	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120													0.800		
3457	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
3458	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
3459	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
3460	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120													0.800		
3461	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
3462	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
3463	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
3464	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120													0.800		
3465	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
3466	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
3467	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
3468	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120													0.800		
3469	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
3470	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
3471	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
3472	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120													0.800		
3473	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600														0.960		
3474	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600														0.960		
3475	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600														0.960		
3476	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600														0.960		
3477	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600														0.960		
3478	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600														0.960		
3479	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600														0.960		
3480	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600														0.960		
3481	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600														0.960		
3482	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600														0.960		
3483	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600														0.960		
3484	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600														0.960		
3485	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600														0.960		
3486	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600														0.960		
3487	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600														0.960		
3488	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600														0.960		
3489	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.600													0.960		
3490	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000		1.600													0.960		
3491	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000		1.600													0.960		
3492	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000		1.600													0.960		
3493	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000		1.600													0.960		
3494	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000		1.600													0.960		
3495	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000		1.600													0.960		
3496	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000		1.600													0.960		
3497	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600		1.600													0.960		
3498	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600		1.600													0.960		
3499	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600		1.600													0.960		
3500	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.600													0.960		
3501	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.600													0.960		
3502	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.600													0.960		
3503	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.600													0.960		
3504	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.600													0.960		
3505	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
3506	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
3507	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
3508	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960		
3509	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
3510	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
3511	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
3512	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960		
3513	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
3514	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
3515	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
3516	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960		
3517	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
3518	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
3519	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
3520	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960		
3521	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																1.600	0.800		
3522	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000																1.600	0.800		
3523	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000																1.600	0.800		
3524	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000																1.600	0.800		
3525	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000																1.600	0.800		
3526	1.600	1.600	1.000	1.600

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
3564	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600		1.120												1.600	0.800		
3565	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600		1.120												1.600	0.800		
3566	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600		1.120												1.600	0.800		
3567	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600		1.120												1.600	0.800		
3568	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600		1.120												1.600	0.800		
3569	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3570	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3571	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3572	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3573	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3574	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3575	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3576	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.120	1.120												1.600	0.800		
3577	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3578	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3579	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3580	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3581	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3582	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3583	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3584	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.120	1.120												1.600	0.800		
3585	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3586	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3587	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3588	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3589	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3590	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3591	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3592	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3593	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3594	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3595	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3596	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3597	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3598	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3599	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3601	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3602	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3603	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3604	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600													0.960	0.800		
3605	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3606	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3607	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3608	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600													0.960	0.800		
3609	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3610	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3611	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3612	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600													0.960	0.800		
3613	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3614	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3615	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3616	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600													0.960	0.800		
3617	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3618	1.600	1.600	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3619	1.000	1.000	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3620	1.600	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3621	1.000	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3622	1.600	1.600	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3623	1.000	1.000	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3624	1.600	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600												0.960	0.800		
3625	1.000	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3626	1.600	1.600	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3627	1.000	1.000	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3628	1.600	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3629	1.000	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3630	1.600	1.600	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3631	1.000	1.000	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3632	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600												0.960	0.800		
3633	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-0.300	-1.000
3634	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															-0.300	-1.000
3635	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														-0.300	-1.000
3636	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														-0.300	-1.000
3637	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																0.300	-1.000
3638	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															0.300	-1.000
3639	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														0.300	-1.000
3640	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														0.300	-1.000
3641	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-1.000	-0.300
3642	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															-1.000	-0.300
3643	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														-1.000	-0.300
3644	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														-1.000	-0.300
3645	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-1.000	0.300
3646	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															-1.000	0.300
3647	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														-1.000	0.300
3648	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														-1.000	0.300
3649	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																0.300	1.000
3650	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															0.300	1.000
3651	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														0.300	1.000
3652	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														0.300	1.000
3653	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-0.300	1.000
3654	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															-0.300	1.000
3655	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														-0.300	1.000
3656	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														-0.300	1.000
3657	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																1.000	0.300
3658	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															1.000	0.300
3659	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														1.000	0.300
3660	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														1.000	0.300
3661	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																1.000	-0.300
3662	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600															1.000	-0.300
3663	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		0.600														1.000	-0.300
3664	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.600	0.600														1.000	-0.300

3270 TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGUES, MONT-ROIG DEL CAMP nov25
3270-03_MONT-ROIG_Revisio2_17nov25 VOL
Fecha: 17/11/25

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	FORJADO	PAVIMENTO	MURO	Qa	USO	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NIEVE	SX	SY
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																	
2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																
3	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000															
4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															
5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000														
6	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000														
7	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000														
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														
9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000													
10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000													
11	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000													
12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000													
13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000												
14	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000												
15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000												
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000												
17	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000											
18	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000											
19	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000											
20	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000											
21	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000										
22	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000										
23	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000										
24	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000										
25	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000									
26	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000									
27	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000									
28	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000									
29	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000								
30	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000								
31	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000								
32	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000								
33	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000							
34	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000							
35	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000							
36	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000							
37	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000						
38	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000						
39	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000									1.000						
40	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000						
41	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000					
42	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000					
43	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000					
44	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000					
45	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000				
46	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000				
47	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000											1.000				
48	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000				
49	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														1.000			
50	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000			
51	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000												1.000			
52	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000			
53	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															1.000		
54	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														1.000		
55	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000													1.000		
56	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000		
57	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000												1.000		
58	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000												1.000		
59	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000												1.000		
60	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000		
61	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000											1.000		
62	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000											1.000		
63	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000											1.000		
64	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000											1.000		
65	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000										1.000		
66	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000										1.000		
67	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000										1.000		
68	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000										1.000		
69	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000									1.000		
70	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000									1.000		
71	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000									1.000		
72	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000									1.000		
73	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000								1.000		
74	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000								1.000		
75	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000								1.000		
76	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000								1.000		
77	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000							1.000		
78	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000							1.000		
79	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000						1.000							1.000		
80	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000						1.000							1.000		
81	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000						1.000		
82	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000						1.000		
83	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000						1.000		
84	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000							1.000						1.000		
85	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000					1.000		
86	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000					1.000		
87	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000								1.000					1.000		
88	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000					1.000		
89	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000				1.000		
90	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000				1.000		
91	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000									1.000				1.000		
92	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000									1.000				1.000		
93	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000			1.000		
94	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000			1.000		
95	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000										1.000			1.000		
96	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000										1.000			1.000		
97	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000		1.000		
98	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000		1.000		
99	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000											1.000		1.000		
100	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000											1.000		1.000		
101	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														1.000	1.000		
102	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000													1.000	1.000		
103	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000												1.000	1.000		
104	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000												1.000	1.000		
105	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-1.000	
106	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															-1.000	
107	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000														-1.000	
108	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														-1.000	
109	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																1.000	
110	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															1.000	
111	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000														1.000	
112	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000														1.000	
113	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																	-1.000
114	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																-1.000
115	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000															-1.000
116	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															-1.000
117	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																	1.000
118	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000																1.000
119	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000															1.000
120	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000															1.000

1.7. Datos geométricos de grupos y plantas

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	02spb	2	02spb	5.00	5.00
1	01Muret	1	01Muret	0.50	0.00
0	Cimentación				-0.50

1.8. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros

1.8.1. Pilares

GI: grupo inicial
GF: grupo final
Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
A1	(10.54, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
A2	(13.14, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
A3	(15.74, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
A4	(18.34, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
A5	(20.94, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
B1	(23.54, -0.91)	0-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro
C1	(25.13,-10.06)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
C2	(27.63, -9.37)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
C3	(30.14, -8.68)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
C4	(32.65, -7.99)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
C5	(35.16, -7.30)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
C6	(37.66, -6.62)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
D1	(40.17, -5.93)	0-2	Sin vinculación exterior	15.4	Centro
D2	(40.71,-10.03)	0-2	Sin vinculación exterior	-81.9	Centro
D3	(41.29,-14.13)	0-2	Sin vinculación exterior	-81.9	Centro
D4	(41.88,-18.22)	0-2	Sin vinculación exterior	-81.9	Centro
E1	(42.60,-22.63)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Centro
E2	(43.87,-25.51)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Centro
F1	(45.28,-28.71)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Centro
F2	(42.26,-30.04)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Mitad derecha
G1	(37.16,-32.47)	0-2	Sin vinculación exterior	49.2	Centro
G2	(35.46,-34.43)	0-2	Sin vinculación exterior	49.2	Centro
G3	(33.76,-36.40)	0-2	Sin vinculación exterior	49.2	Centro
G4	(32.06,-38.37)	0-2	Sin vinculación exterior	49.2	Centro
H1	(30.36,-40.34)	0-2	Sin vinculación exterior	49.2	Centro
H2	(25.64,-39.55)	0-2	Sin vinculación exterior	-10.7	Centro
H3	(21.01,-38.67)	0-2	Sin vinculación exterior	-10.7	Centro
I1	(16.32,-37.66)	0-2	Sin vinculación exterior	23.7	Centro
I2	(15.27,-35.28)	0-2	Sin vinculación exterior	23.7	Centro
I3	(14.23,-32.90)	0-2	Sin vinculación exterior	23.7	Centro
J1	(13.18,-30.52)	0-2	Sin vinculación exterior	23.7	Centro
J2	(11.21,-28.67)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
J3	(9.21,-27.01)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
J4	(7.21,-25.35)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
J5	(5.20,-23.69)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
K1	(3.20,-22.03)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
K2	(5.78,-18.92)	0-2	Sin vinculación exterior	50.4	Centro
L1	(8.41,-15.43)	0-2	Sin vinculación exterior	81.8	Centro
L2	(8.92,-11.88)	0-2	Sin vinculación exterior	81.8	Centro
M1	(9.48, -7.95)	0-2	Sin vinculación exterior	81.8	Centro
M2	(12.17, -8.49)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M3	(13.55, -8.69)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M4	(16.03, -9.05)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M5	(18.50, -9.40)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M6	(19.69, -9.57)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M7	(21.67, -9.86)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
M8	(22.95,-10.04)	0-2	Sin vinculación exterior	-8.2	Centro
N1	(15.55,-16.88)	0-2	Sin vinculación exterior	52.7	Centro
N2	(20.18,-16.26)	0-2	Sin vinculación exterior	52.7	Centro
N3	(23.69,-15.79)	0-2	Sin vinculación exterior	52.7	Centro

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
N4	(27.19,-15.32)	0-2	Sin vinculación exterior	52.7	Centro
N5	(30.69,-14.85)	0-2	Sin vinculación exterior	7.7	Centro
N6	(32.61,-14.59)	0-2	Sin vinculación exterior	7.7	Centro
O1	(36.28,-14.10)	0-2	Sin vinculación exterior	33.2	Centro
O2	(37.17,-16.12)	0-2	Sin vinculación exterior	33.2	Centro
O3	(38.06,-18.13)	0-2	Sin vinculación exterior	33,2	Centro
P1	(38.95,-20.16)	2-2	Sin vinculación exterior	-74.3	Centro
P2	(39.25,-22.38)	0-2	Sin vinculación exterior	7.6	Centro
P3	(39.55,-24.57)	0-2	Sin vinculación exterior	7.6	Centro
Q1	(39.84,-26.76)	0-2	Sin vinculación exterior	7.6	Centro
Q2	(36.45,-28.25)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Centro
Q3	(34.69,-29.03)	0-2	Sin vinculación exterior	23.8	Centro
Q4	(31.45,-30.46)	0-2	Sin vinculación exterior	68.8	Centro
Q5	(28.22,-31.88)	0-2	Sin vinculación exterior	68.8	Centro
Q6	(24.98,-33.31)	0-2	Sin vinculación exterior	68.8	Centro
R1	(20.48,-35.29)	0-2	Sin vinculación exterior	68.8	Centro
S1	(23.77,-31.68)	0-2	Sin vinculación exterior	61.5	Centro
S2	(20.52,-32.64)	0-2	Sin vinculación exterior	61.5	Centro
T1	(17.27,-33.60)	0-2	Sin vinculación exterior	-21.3	Centro
T2	(16.08,-30.88)	0-2	Sin vinculación exterior	-21.3	Centro
V1	(14.88,-28.16)	0-2	Sin vinculación exterior	-21.3	Centro
V2	(17.66,-26.14)	0-2	Sin vinculación exterior	81.0	Centro
W1	(20.44,-24.13)	0-2	Sin vinculación exterior	81.0	Centro
X1	(19.82,-22.13)	0-2	Sin vinculación exterior	46.0	Centro
Y1	(15.63,-22.19)	0-2	Sin vinculación exterior	46.0	Centro

1.8.2. Muros

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son absolutas.
- Las dimensiones están expresadas en metros.

Datos geométricos del muro

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M3	Muro de fábrica	0-2	(16.32,-37.66)	(21.01,-38.67)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M4	Muro de fábrica	0-2	(21.01,-38.67)	(25.64,-39.55)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M5	Muro de fábrica	0-2	(25.64,-39.55)	(30.36,-40.34)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M6	Muro de fábrica	0-2	(37.04,-32.34)	(41.98,-30.16)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M7	Muro de fábrica	0-2	(43.87,-25.51)	(45.28,-28.71)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M10	Muro de fábrica	0-2	(41.29,-14.13)	(41.88,-18.22)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M11	Muro de fábrica	0-2	(40.71,-10.03)	(41.29,-14.13)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M12	Muro de fábrica	0-2	(40.17, -5.93)	(40.71,-10.03)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M13	Muro de fábrica	0-2	(8.92,-11.88)	(9.48, -7.95)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M16	Muro de fábrica	0-2	(3.20,-22.03)	(5.78,-18.92)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M24	Muro de fábrica	0-1	(25.13,-10.06)	(27.63, -9.37)	1	0.3+0.3=0.6
M25	Muro de fábrica	0-1	(27.63, -9.37)	(30.14, -8.68)	1	0.3+0.3=0.6
M26	Muro de fábrica	0-1	(30.14, -8.68)	(32.65, -7.99)	1	0.3+0.3=0.6
M27	Muro de fábrica	0-1	(32.65, -7.99)	(35.16, -7.30)	1	0.3+0.3=0.6
M28	Muro de fábrica	0-1	(35.16, -7.30)	(37.66, -6.62)	1	0.3+0.3=0.6
M29	Muro de fábrica	0-1	(37.66, -6.62)	(40.17, -5.93)	1	0.3+0.3=0.6
M30	Muro de fábrica	0-1	(41.98,-30.16)	(45.28,-28.71)	1	0.3+0.3=0.6
M31	Muro de fábrica	0-1	(35.46,-34.43)	(37.16,-32.47)	1	0.3+0.3=0.6
M32	Muro de fábrica	0-1	(33.76,-36.40)	(35.46,-34.43)	1	0.3+0.3=0.6
M33	Muro de fábrica	0-1	(32.06,-38.37)	(33.76,-36.40)	1	0.3+0.3=0.6
M34	Muro de fábrica	0-1	(30.36,-40.34)	(32.06,-38.37)	1	0.3+0.3=0.6
M35	Muro de fábrica	0-1	(3.20,-22.03)	(5.20,-23.69)	1	0.3+0.3=0.6
M36	Muro de fábrica	0-1	(5.20,-23.69)	(7.21,-25.35)	1	0.3+0.3=0.6

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M37	Muro de fábrica	0-1	(7.21,-25.35)	(9.21,-27.01)	1	0.3+0.3=0.6
M38	Muro de fábrica	0-1	(9.21,-27.01)	(11.21,-28.67)	1	0.3+0.3=0.6
M39	Muro de fábrica	0-1	(11.21,-28.67)	(13.18,-30.52)	1	0.3+0.3=0.6
M40	Muro de fábrica	0-1	(13.18,-30.52)	(14.23,-32.90)	1	0.3+0.3=0.6
M41	Muro de fábrica	0-1	(14.23,-32.90)	(15.27,-35.28)	1	0.3+0.3=0.6
M42	Muro de fábrica	0-1	(15.27,-35.28)	(16.32,-37.66)	1	0.3+0.3=0.6
M43	Muro de fábrica	0-2	(20.48,-35.29)	(24.98,-33.31)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M44	Muro de fábrica	0-2	(24.98,-33.31)	(28.22,-31.88)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M45	Muro de fábrica	0-2	(28.22,-31.88)	(31.45,-30.46)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M46	Muro de fábrica	0-2	(31.45,-30.46)	(34.69,-29.03)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M48	Muro de hormigón armado	0-2	(39.25,-22.38)	(39.84,-26.76)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M50	Muro de fábrica	0-2	(15.55,-16.88)	(20.18,-16.26)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M51	Muro de fábrica	0-2	(20.18,-16.26)	(23.69,-15.79)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M52	Muro de fábrica	0-2	(23.69,-15.79)	(27.19,-15.32)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M53	Muro de fábrica	0-2	(27.19,-15.32)	(30.69,-14.85)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M55	Muro de hormigón armado	0-2	(32.61,-14.59)	(33.36,-14.49)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M56	Muro de fábrica	0-2	(15.63,-22.19)	(15.55,-16.88)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M57	Muro de fábrica	0-2	(15.63,-22.19)	(19.82,-22.13)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M58	Muro de fábrica	0-2	(17.66,-26.14)	(20.44,-24.13)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M59	Muro de fábrica	0-2	(14.88,-28.16)	(17.66,-26.14)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M60	Muro de fábrica	0-2	(14.88,-28.16)	(16.08,-30.88)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M61	Muro de fábrica	0-2	(16.08,-30.88)	(17.27,-33.60)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M62	Muro de fábrica	0-2	(17.27,-33.60)	(20.52,-32.64)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M63	Muro de fábrica	0-2	(20.52,-32.64)	(23.77,-31.68)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M64	Muro de hormigón armado	0-1	(33.36,-14.49)	(36.28,-14.10)	1	0.225+0.225=0.45
M65	Muro de hormigón armado	0-1	(36.45,-28.25)	(39.84,-26.76)	1	0.225+0.225=0.45
M66	Muro de hormigón armado	0-1	(38.95,-20.16)	(39.25,-22.38)	1	0.225+0.225=0.45
M67	Muro de hormigón armado	0-1	(38.06,-18.13)	(38.95,-20.16)	1	0.225+0.225=0.45
M14	Muro de fábrica	0-2	(9.48, -7.95)	(10.54, -0.91)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M15	Muro de fábrica	0-2	(8.41,-15.43)	(8.92,-11.88)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M17	Muro de fábrica	0-2	(5.78,-18.92)	(8.57,-15.55)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M68	Muro de fábrica	0-1	(10.54, -0.91)	(13.14, -0.91)	1	0.3+0.3=0.6
M69	Muro de fábrica	0-1	(13.14, -0.91)	(15.74, -0.91)	1	0.3+0.3=0.6
M70	Muro de fábrica	0-1	(15.74, -0.91)	(18.34, -0.91)	1	0.3+0.3=0.6
M71	Muro de fábrica	0-1	(18.34, -0.91)	(20.94, -0.91)	1	0.3+0.3=0.6
M72	Muro de fábrica	0-1	(20.94, -0.91)	(23.54, -0.91)	1	0.3+0.3=0.6
M73	Muro de fábrica	0-1	(23.54, -0.91)	(25.13,-10.06)	1	0.3+0.3=0.6
M18	Muro de fábrica	0-2	(42.60,-22.63)	(43.87,-25.51)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M19	Muro de fábrica	0-2	(41.88,-18.22)	(42.51,-22.67)	2 1	0.3+0.3=0.6 0.3+0.3=0.6
M20	Muro de fábrica	0-1	(9.48, -7.95)	(12.19, -8.34)	1	0.3+0.3=0.6
M21	Muro de fábrica	0-1	(12.19, -8.34)	(13.57, -8.54)	1	0.3+0.3=0.6
M22	Muro de fábrica	0-1	(13.57, -8.54)	(16.05, -8.90)	1	0.3+0.3=0.6
M23	Muro de fábrica	0-1	(16.05, -8.90)	(18.52, -9.25)	1	0.3+0.3=0.6
M74	Muro de fábrica	0-1	(18.52, -9.25)	(19.71, -9.42)	1	0.3+0.3=0.6
M75	Muro de fábrica	0-1	(19.71, -9.42)	(21.69, -9.71)	1	0.3+0.3=0.6
M76	Muro de fábrica	0-1	(21.69, -9.71)	(22.98, -9.89)	1	0.3+0.3=0.6
M77	Muro de fábrica	0-1	(22.98, -9.89)	(25.17,-10.21)	1	0.3+0.3=0.6

Referencia	Tipo muro	GI- GF	Vértices Inicial	Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
M81	Muro de hormigón armado	0-2	(30.69,-14.85)	(32.61,-14.59)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M82	Muro de hormigón armado	0-2	(36.28,-14.10)	(38.06,-18.13)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45
M83	Muro de hormigón armado	0-2	(34.69,-29.03)	(36.45,-28.25)	2 1	0.225+0.225=0.45 0.225+0.225=0.45

Zapata del muro

Referencia	Zapata del muro	
M3	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M4	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M5	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M6	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M7	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M10	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M11	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M12	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M13	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M16	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M24	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M25	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M26	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M27	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M28	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M29	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M30	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M31	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M32	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M33	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M34	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M35	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M36	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M37	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M38	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M39	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M40	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M41	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M42	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M43	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M44	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M45	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M46	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M48	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M50	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M51	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M52	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M53	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M55	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M56	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M57	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M58	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M59	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M60	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M61	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M62	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M63	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M64	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M65	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M66	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M67	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M14	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M15	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M17	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M68	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M69	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M70	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M71	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M72	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M73	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M18	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M19	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M20	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M21	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

Referencia	Zapata del muro	
M22	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M23	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M74	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M75	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M76	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M77	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.30 der.:0.30 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M81	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M82	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles
M83	Viga de cimentación: 1.200 x 0.600 Vuelos: izq.:0.375 der.:0.375 canto:0.60 -Situaciones persistentes: 2.50 kp/cm² -Situaciones accidentales: 3.75 kp/cm² Módulo de balasto: 5000.00 t/m³	Tensiones admisibles

1.9. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta

A1, A2, A3, A4, A5, B1, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D2, D3, D4, E1, E2, F1, F2, G1, G2, G3, G4, H1, H2, H3, I1, I2, I3, J1, J2, J3, J4, J5, K1, K2, L1, L2, M1						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	60x60	0.30	1.00	2.00	2.00	2.00
1	60x60	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00

N1, N2, N3, N4, Q4, Q5, Q6, R1, S1, S2, T1, T2, V1, V2, W1, X1, Y1						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	2xL 180 x 180 x 15([])	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1	2xL 180 x 180 x 15([])	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00

N5, N6, O1, O3, P2, Q1, Q2, Q3, O2, P3						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	45x45	0.30	1.00	2.00	2.00	2.00
1	45x45	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00

M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	#300x100x5	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
1	#300x100x5	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00

P1	
Planta	Dimensiones (cm)
3	30x30

1.10. Recubrimientos

1.10.1. Pilares

El recubrimiento en pilares es **3.0 cm**.

1.10.2. Vigas

Elemento	Superior (cm)	Inferior (cm)	Lateral (cm)
Vigas	3.0	3.0	3.0
Vigas de cimentación	4.0	4.0	4.0

1.10.3. Paños

1.11. Listado de paños

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
CLT36	FORJADO DE VIGUETAS DE MADERA Serie de perfiles: Bigueta31 Desnivel: 5 cm Intereje: 60 cm Canto máximo: 36 cm Volumen de hormigón: 0 m³/m² Peso propio: 0.025 t/m² + viguetas

1.12. Materiales utilizados

1.12.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (kp/cm²)	γ_c	Árido		E_c (kp/cm²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25, C. Ind. fcd=15MPa	255	1.67	Cuarcita	15	320856

1.12.2. Aceros por elemento y posición

1.12.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (kp/cm²)	γ_s
Todos	B 400 S	4077	1.00 a 1.15

1.12.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm²)	Módulo de elasticidad (kp/cm²)
Acero conformado	S 235	2396	2140673
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	2803	2140673

1.12.3. Madera

Elemento	Tipo	Clase resistente	E (kp/cm²)	G (kp/cm²)	γ (t/m³)
Todos	Aserrada, procedente de coníferas o chopos	C24	112130.5	7033.6	0.420

Notación:
E: Módulo de elasticidad
G: Módulo de cortadura
γ: Peso específico

1.12.4. Muros de fábrica

Módulo de cortadura (G): 400 kp/cm²
Módulo de elasticidad (E): 1000 kp/cm²
Peso específico: 1.80 t/m³
Tensión de cálculo en compresión: 5.0 kp/cm²
Tensión de cálculo en tracción: 0.5 kp/cm²

2. JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN DEL VIENTO

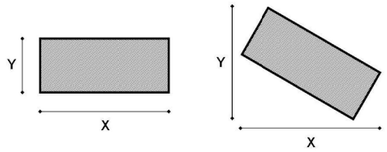
Norma utilizada: CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación. Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación.
Método de cálculo: Procedimiento analítico (CTE DB SE-AE, 3.3)

2.1. Datos generales

Se considera acción de viento en dirección X
Se considera acción de viento en dirección Y
Datos del emplazamiento
Zona eólica (CTE DB SE-AE, Figura D.1): C
V_b: Velocidad básica (CTE DB SE-AE, Figura D.1) **V_b** : *29.0* m/s
Grado de aspereza (CTE DB SE-AE, 3.3.3)
Viento a 0°: IV
Viento a 90°: IV
Viento a 180°: IV
Viento a 270°: IV

Anchos de banda

Anchos de banda son las longitudes de la fachada expuesta en dirección perpendicular a la acción del viento.



Planta	Ancho X (m)	Ancho Y (m)
02spb	42.90	38.20

Coeficientes aplicados a la acción de viento
+X: 1.00 **-X:** 1.00
+Y: 1.00 **-Y:** 1.00

2.2. Presión dinámica

La presión **q_p**, evaluada a la altura 'z', se calcula mediante la siguiente expresión:

$$q_p(z) = q_b \cdot c_e(z)$$

Parámetros necesarios para la obtención de la presión dinámica
q_b: Valor básico de la presión dinámica del viento (CTE DB SE-AE, D.1 (1)) **q_b** : *0.053* t/m²
c_e (z): Coeficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

2.2.1. Coeficiente de exposición

c_e (z): Coeficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

$$c_e(z) = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z)/L)$$

Parámetros del terreno (CTE DB SE-AE, Tabla D.2)

Dirección	Viento a 0°	Viento a 90°	Viento a 180°	Viento a 270°
Exposición	IV	IV	IV	IV
k	0.220	0.220	0.220	0.220
L (m)	0.300	0.300	0.300	0.300
Z (m)	5.00	5.00	5.00	5.00

Coeficiente de exposición (CTE DB SE-AE, D.2)

c_e (z)				
Planta	**Viento a 0°**	**Viento a 90°**	**Viento a 180°**	**Viento a 270°**
02spb	1.34	1.34	1.34	1.34

2.2.2. Presión dinámica por planta

Presión dinámica **q_p** por planta (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

$q_p(z)$ (t/m²)				
Planta	**Viento a 0°**	**Viento a 90°**	**Viento a 180°**	**Viento a 270°**
02spb	0.071	0.071	0.071	0.071

2.3. Presión de diseño

Las presiones de diseño para el sistema principal resistente a la fuerza del viento se deben determinar mediante la siguiente expresión:

$$w = q_p(z) c_p - q_p(z) c_s \qquad \text{(CTE DB SE-AE, 3.3.2)}$$

Donde:
$q_p(z)$: Presión correspondiente a la velocidad pico evaluada a la altura 'z'
C_p: Coeficiente eólico de presión
C_s: Coeficiente eólico de succión

2.3.1. Coeficientes de presión

Dirección X [0°- 180°]
C_p: Coeficiente eólico de presión (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_p** : *0.70*
C_s: Coeficiente eólico de succión (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_s** : *-0.30*
h/d: Relación **h/d** : *0.12*
h: Altura de la estructura **h** : *5.00* m
d: Profundidad de la estructura (longitud paralela a la dirección del viento) **d** : *42.90* m

Dirección Y [90°- 270°]
C_p: Coeficiente eólico de presión (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_p** : *0.70*
C_s: Coeficiente eólico de succión (CTE DB SE-AE, 3.3.4) **C_s** : *-0.30*
h/d: Relación **h/d** : *0.13*
h: Altura de la estructura **h** : *5.00* m
d: Profundidad de la estructura (longitud paralela a la dirección del viento) **d** : *38.20* m

2.3.2. Presión de diseño por planta

Presión de diseño, w (CTE DB SE-AE, 3.3.2)

w (t/m²)				
Planta	**Viento a 0°**	**Viento a 90°**	**Viento a 180°**	**Viento a 270°**
02spb	0.071	0.071	0.071	0.071

2.4. Cargas de viento por planta

Las cargas de viento para el diseño del sistema principal resistente a la fuerza del viento se deben determinar mediante la siguiente expresión:

$$F_i = w_i \cdot A_i \cdot c$$

Donde:
F_i: Carga de viento que actúa en la planta 'i'
w_i: Presión de diseño en la planta 'i'
A_i: Área de la planta 'i' sobre la que actúa la presión de diseño del viento

$$A_i = b_i \cdot h_i$$

b_i: Anchura de banda de la planta 'i' perpendicular a la dirección de análisis
h_i: Altura de la planta 'i'
c: Coeficiente aplicado a la acción de viento

Viento a 0° (+X)				
Planta	**w (t/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (t)**
02spb	0.071	38.20	2.50	6.765

Viento a 90° (-Y)				
Planta	**w (t/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (t)**
02spb	0.071	42.90	2.50	-7.597

Viento a 180° (-X)				
Planta	**w (t/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (t)**
02spb	0.071	38.20	2.50	-6.765

Viento a 270° (+Y)				
Planta	**w (t/m²)**	**b (m)**	**h (m)**	**F (t)**
02spb	0.071	42.90	2.50	7.597

3. JUSTIFICACIÓN DE LA ACCIÓN SÍSMICA

Norma utilizada: NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

Método de cálculo: Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

3.1. Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **a_b** : *0.060* g

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.00*

C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

Sistema estructural

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Sin ductilidad

Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) **Ω** : *5.00* %

Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2): Construcciones de importancia especial

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Grados de libertad que intervienen en el análisis: No se han considerado las plantas bajo rasante en el modelo dinámico

Fracción de sobrecarga de uso : *0.60*

Fracción de sobrecarga de nieve : *0.50*

Efectos de la componente sísmica vertical

No se consideran

Verificación de la condición de cortante basal: No realizar la corrección de cortante basal estático

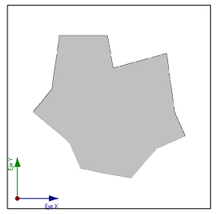
No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

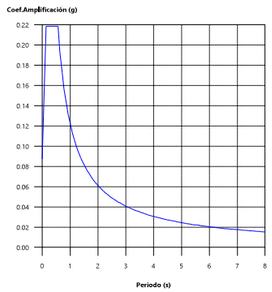
Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

3.2. Espectro de cálculo

3.2.1. Espectro elástico de aceleraciones



Coef.Amplificación:

$$S_{ae} = a_c \cdot \alpha(T)$$

Donde:

$$\alpha(T) = 1 + (2,5 \cdot \nu - 1) \cdot \frac{T}{T_A} \qquad T < T_A$$

$$\alpha(T) = 2,5 \cdot \nu \qquad T_A \le T \le T_B$$

$$\alpha(T) = \frac{K \cdot C}{T} \cdot \nu \qquad T > T_B$$

es el espectro normalizado de respuesta elástica.

El valor máximo de las ordenadas espectrales es 0.218 g.

NCSE-02 (2.2, 2.3 y 2.4)

Parámetros necesarios para la definición del espectro

a_c: Aceleración sísmica de cálculo (NCSE-02, 2.2) **a_c** : *0.087* g

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **a_b** : *0.060* g

ρ: Coeficiente adimensional de riesgo **ρ** : *1.30*

Tipo de construcción: Construcciones de importancia especial

S: Coeficiente de amplificación del terreno (NCSE-02, 2.2) **S** : *1.12*

$$S = \frac{C}{1,25} \qquad \rho \cdot a_b \le 0,1g$$

$$S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25}) \qquad 0,1g < \rho \cdot a_b < 0,4g$$

$$S = 1,0 \qquad 0,4g \le \rho \cdot a_b$$

C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

a_b: Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **a_b** : *0.060* g

ρ: Coeficiente adimensional de riesgo **ρ** : *1.30*

ν: Coeficiente dependiente del amortiguamiento (NCSE-02, 2.5) **ν** : *1.00*

$$\nu = \left(\frac{5}{\Omega}\right)^{0,4}$$

Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) **Ω** : *5.00* %

T_A: Periodo característico del espectro (NCSE-02, 2.3) **T_A** : *0.14* s

$$T_A = \frac{K \cdot C}{10}$$

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.00*

C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

T_B: Periodo característico del espectro (NCSE-02, 2.3) **T_B** : *0.56* s

$$T_B = \frac{K \cdot C}{2,5}$$

K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.00*

C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

3.2.2. Espectro de diseño de aceleraciones

El espectro de diseño sísmico se obtiene reduciendo el espectro elástico por el coeficiente (μ) correspondiente a cada dirección de análisis.

$$S_a = a_c \cdot \left(1 + \left(2,5 \cdot \frac{\nu}{\mu} - 1\right) \cdot \frac{T}{T_A}\right) \qquad T < T_A$$

$$S_a = a_c \cdot 2,5 \cdot \frac{\nu}{\mu} \qquad T_A \le T \le T_B$$

$$S_a = a_c \cdot \frac{K \cdot C}{T} \cdot \frac{\nu}{\mu} \qquad T > T_B$$

β: Coeficiente de respuesta **β** : *1.00*

$$\beta = \frac{\nu}{\mu}$$

ν: Coeficiente dependiente del amortiguamiento (NCSE-02, 2.5) **ν** : *1.00*

$$\nu = \left(\frac{5}{\Omega}\right)^{0,4}$$

Ω: Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1) **Ω** : *5.00* %

μ: Coeficiente de comportamiento por ductilidad (NCSE-02, 3.7.3.1) **μ** : *1.00*

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Sin ductilidad

a_c: Aceleración sísmica de cálculo (NCSE-02, 2.2) **a_c** : *0.087* g

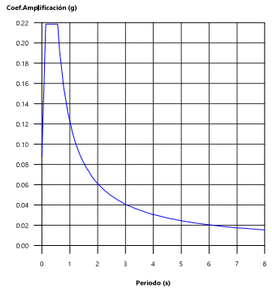
K: Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1) **K** : *1.00*

C: Coeficiente del terreno (NCSE-02, 2.4) **C** : *1.40*

T_A: Periodo característico del espectro (NCSE-02, 2.3) **T_A** : *0.14* s

T_B: Periodo característico del espectro (NCSE-02, 2.3) **T_B** : *0.56* s

NCSE-02 (3.6.2.2)



3.3. Coeficientes de participación

Modo	T	L_x	L_y	L_{qz}	M_x	M_y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 1	0.791	0.8575	0.455	0.2401	0.34 %	0.1 %	R = 1 A = 1.517 m/s² D = 24.0723 mm	R = 1 A = 1.517 m/s² D = 24.0723 mm
Modo 2	0.756	0.5278	0.7603	0.3786	6.44 %	13.33 %	R = 1 A = 1.59 m/s² D = 23.0351 mm	R = 1 A = 1.59 m/s² D = 23.0351 mm
Modo 3	0.715	0.9521	0.3024	0.0465	20.67 %	2.08 %	R = 1 A = 1.68 m/s² D = 21.7302 mm	R = 1 A = 1.68 m/s² D = 21.7302 mm
Modo 4	0.489	0.051	0.0935	0.9943	0.07 %	0.22 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 12.9555 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 12.9555 mm
Modo 5	0.460	0.6094	0.3261	0.7227	0.07 %	0.02 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 11.4877 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 11.4877 mm
Modo 6	0.420	0.8087	0.2081	0.5502	2.87 %	0.19 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 9.58583 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 9.58583 mm
Modo 7	0.400	0.1108	0.2786	0.954	0.53 %	3.37 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 8.67263 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 8.67263 mm
Modo 8	0.394	0.6157	0.1688	0.7697	0.8 %	0.06 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 8.41066 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 8.41066 mm
Modo 9	0.379	0.2854	0.7674	0.5742	0.09 %	0.64 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 7.80866 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 7.80866 mm
Modo 10	0.371	0.1166	0.1613	0.98	0.14 %	0.26 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 7.46693 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 7.46693 mm
Modo 11	0.353	0.0626	0.3087	0.9491	0.16 %	3.94 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.76436 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.76436 mm
Modo 12	0.340	0.6068	0.1023	0.7882	0.02 %	0 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.26767 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.26767 mm
Modo 13	0.334	0.0254	0.2333	0.9721	0.04 %	3.63 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.06704 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 6.06704 mm
Modo 14	0.332	0.0235	0.2201	0.9752	0.04 %	3.58 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.97237 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.97237 mm
Modo 15	0.329	0.1376	0.3188	0.9378	0.99 %	5.3 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.86114 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.86114 mm
Modo 16	0.319	0.3159	0.208	0.9257	0.19 %	0.08 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.53418 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.53418 mm
Modo 17	0.308	0.4116	0.7377	0.5351	0.12 %	0.39 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.14906 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 5.14906 mm
Modo 18	0.298	0.3396	0.2209	0.9142	0.02 %	0.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.82691 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.82691 mm
Modo 19	0.283	0.0591	0.2003	0.9779	0.06 %	0.72 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.35479 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.35479 mm

Modo	T	L_x	L_y	L_{qz}	M_x	M_y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 20	0.279	0.0656	0.2041	0.9768	1.86 %	18.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.21563 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 4.21563 mm
Modo 21	0.255	0.0043	0.0844	0.9964	0.04 %	15.35 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 3.52064 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 3.52064 mm
Modo 22	0.231	0.2212	0.1745	0.9595	0.18 %	0.11 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.88531 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.88531 mm
Modo 23	0.229	0.0304	0.0334	0.999	0.01 %	0.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.85596 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.85596 mm
Modo 24	0.225	0.678	0.185	0.7114	2.39 %	0.18 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.75734 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.75734 mm
Modo 25	0.216	0.2705	0.1217	0.955	27.57 %	5.57 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.52379 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.52379 mm
Modo 26	0.211	0.0534	0.0399	0.9978	5.32 %	2.96 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.40555 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.40555 mm
Modo 27	0.207	0.0407	0.0302	0.9987	0.26 %	0.14 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.32899 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.32899 mm
Modo 28	0.205	0.0146	0.0406	0.9991	0.01 %	0.09 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.29082 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.29082 mm
Modo 29	0.198	0.3538	0.0203	0.9351	24.88 %	0.08 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.12018 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 2.12018 mm
Modo 30	0.190	0.0586	0.0251	0.998	0.01 %	0 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.95536 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.95536 mm
Modo 31	0.185	0.2689	0.0598	0.9613	0.02 %	0 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.85981 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.85981 mm
Modo 32	0.171	0.007	0.0004	1	0 %	0 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.59029 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.59029 mm
Modo 33	0.164	0.1909	0.044	0.9806	0.82 %	0.04 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.46703 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.46703 mm
Modo 34	0.159	0.2477	0.036	0.9682	0.66 %	0.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.36917 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.36917 mm
Modo 35	0.157	0.0243	0.0555	0.9982	0.02 %	0.1 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.33193 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.33193 mm
Modo 36	0.156	0.1286	0.1532	0.9798	0 %	0.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.31976 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.31976 mm
Modo 37	0.155	0.0481	0.0363	0.9982	0.01 %	0.01 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.30037 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.30037 mm
Modo 38	0.152	0.0381	0.0477	0.9981	0.02 %	0.03 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.25691 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.25691 mm
Modo 39	0.149	0.0533	0.0444	0.9976	0.5 %	0.35 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.20161 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.20161 mm
Modo 40	0.147	0.0697	0.009	0.9975	0.01 %	0 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.1676 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.1676 mm
Modo 41	0.145	0.0152	0.0414	0.999	0.43 %	3.17 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.14739 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.14739 mm
Modo 42	0.144	0.02	0.041	0.999	0.03 %	0.12 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.11982 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.11982 mm
Modo 43	0.143	0.0089	0.0411	0.9991	0.11 %	2.3 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.10263 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.10263 mm
Modo 44	0.141	0.0134	0.0436	0.999	0.07 %	0.76 %	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.08248 mm	R = 1 A = 2.143 m/s² D = 1.08248 mm
Modo 45	0.136	0.012	0.0401	0.9991	0.04 %	0.47 %	R = 1 A = 2.107 m/s² D = 0.98951 mm	R = 1 A = 2.107 m/s² D = 0.98951 mm

Modo	T	L_x	L_y	L_{qz}	M_x	M_y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 46	0.132	0.0105	0.0378	0.9992	0.7 %	8.93 %	R = 1 A = 2.072 m/s² D = 0.9193 mm	R = 1 A = 2.072 m/s² D = 0.9193 mm
Total					99.63 %	96.72 %		

T: Periodo de vibración en segundos.

L_x, L_y: Coeficientes de participación normalizados en cada dirección del análisis.

L_{qz}: Coeficiente de participación normalizado correspondiente al grado de libertad rotacional.

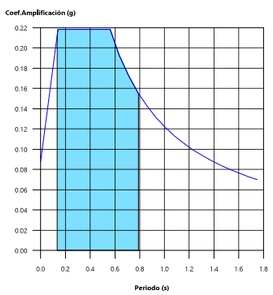
M_x, M_y: Porcentaje de masa desplazada por cada modo en cada dirección del análisis.

R: Relación entre la aceleración de cálculo usando la ductilidad asignada a la estructura y la aceleración de cálculo obtenida sin ductilidad.

A: Aceleración de cálculo, incluyendo la ductilidad.

D: Coeficiente del modo. Equivale al desplazamiento máximo del grado de libertad dinámico.

Representación de los periodos modales



AN4. CÀLCUL INSTAL·LACIONS

CÀLCUL SANEJAMENT FECALS

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: Auditori Mont-roig del Camp
Adreça: Carrer d'1 d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escarré
Ús edifici: Pública Concurrencia
Espai: Soterrat
Criteri càlcul: Públic
Material: PVC

REF. EN PLÀNOL	COL·LECTORS FECALS									
HF1	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	**45 UD**	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	**1056 UD**	Correspondencia:	4Wc+1Lv+3Wc+1Ab
HF2	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	**16 UD**	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	**1056 UD**	Correspondencia:	5Lv+3Lv
HF3	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	**61 UD**	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	**1056 UD**	Correspondencia:	HF1 + HF2
HF4	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	**27 UD**	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	**1056 UD**	Correspondencia:	1Du+1Ic+1Lv+1Lv+1Ic+1Du+1Lv+1Ic
HF5	D_{nom} =	200 mm	UD_{total} =	**88 UD**	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	**1920 UD**	Correspondencia:	HF3 + HF4

CÀLCUL SANEJAMENT PLUVIALS

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: Auditori Mont-roig del Camp
Adreça: Carrer d'1 d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escarré
Ús edifici: Pública Concurrencia
Espai: Pluvials
Material: PVC

Zona pluviometrica: Zona B
isoyeta pluviometrica: 50
Índice pluviometrico: 110 mm/h

BAIXANTS PLUVIALS		VP1			VP2			VP3			VP4			VP5			VP6			VP7		
Descripció elements		P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0
Aparell	Diàmetre (mm)	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals
Bunera DN80	80	80	1,1	88	38	1,1	42	32	1,1	35	66	1,1	73	77	1,1	85	132	1,1	145	98	1,1	108
			$m2_{total}$ =	**88 m2**		$m2_{total}$ =	**42 m2**		$m2_{total}$ =	**35 m2**		$m2_{total}$ =	**73 m2**		$m2_{total}$ =	**85 m2**		$m2_{total}$ =	**145 m2**		$m2_{total}$ =	**108 m2**
		Capacitat màxima baixant		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**
			Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%
Resum baixants			D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm

BAIXANTS PLUVIALS		VP8			VP9			VP10			VP11			VP12			VP13			VP14		
Descripció elements		P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0	P_{totals} =		0
Aparell	Diàmetre (mm)	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals	Sup. m^2	Índex pluja	m2 totals
Bunera DN80	80	152	1,1	167	60	1,1	66	60	1,1	66	60	1,1	66	60	1,1	66	49	1,1	54	49	1,1	54
			$m2_{total}$ =	**167 m2**		$m2_{total}$ =	**66 m2**		$m2_{total}$ =	**66 m2**		$m2_{total}$ =	**66 m2**		$m2_{total}$ =	**66 m2**		$m2_{total}$ =	**54 m2**		$m2_{total}$ =	**54 m2**
		Capacitat màxima baixant		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**	*Capacitat màxima baixant*		**805 m^3**
			Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%		Pendent =	1,00%
Resum baixants			D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm		D_{nom} =	125 mm

ANNEX DE CÀLCULS DE FONTANERIA

CÀLCUL SANEJAMENT PLUVIALS

Dades projecte:

Codi expedient:	25_075	Zona pluviometrica:	Zona B
Nom projecte:	Auditori Mont-roig del Camp	isoyeta pluviometrica:	50
Adreça:	Carrer d'1 d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escar índice pluviometrico:		110 mm/h
Ús edifici:	Pública Concurrencia		
Espai:	Soterrat		
Material:	PVC		

REF. EN PLÀNOL	COL·LECTORS PLUVIALS									
HP1	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	208 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	BP01+BP10+BP13
HP2	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	549 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	HP1+BP07+BP08+BP09
HP3	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	694 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	HP2+BP06
HP4	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	779 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	HP3+BP05
HP5	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	197 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	BP02+BP03+BP11+BP14
HP6	D_{nom} =	160 mm	UD_{total} =	336 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	862 m²	Correspondencia:	HP5+BP04+BP12
HP7	D_{nom} =	200 mm	UD_{total} =	1114 m²	Pendent =	2,00 %	Capacitat màxima =	1510 m²	Correspondencia:	H04+HP6

CÀLCUL CANONADES NUCLIS HUMITS

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: Auditori Mont-roig del Camp
Adreça: Carrer d'1 d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escarré

Pèrdua càrrega linial: $\Delta P = V^{1,75} \cdot L \cdot D^{-1,25} \cdot F$

Cabal simultani: $q_{sim} = K \cdot qins$

Constant coef. Simultaneïtat: $K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$

Bany Adaptat. AFS.

Material: PP

Aparell	n	Diàmetre (mm)	$q_{unit\ AFS}$ (l/s)	q_{ins} (l/s)
WC amb cisterna	1	PP-20	0,10	0,10
Lavabo	1	PP-20	0,10	0,10
n_{total} =	**2**		$q_{total\ inst}$=	**0,2**
	1		*12*	*14,4*

Coef. sim. K	q_{sim} (l/s)	Diàm. Ext (mm)	Velocitat (m/s)	ΔP (mca/m)
1,00	0,20	PP-20	1,23	0,1551

Bany Camerinos AFS.

Material: PP

Aparell	n	Diàmetre (mm)	$q_{unit\ AFS}$ (l/s)	q_{ins} (l/s)
WC amb cisterna	1	PP-20	0,10	0,10
Dutxa	1	PP-20	0,20	0,20
Lavabo	1	PP-20	0,10	0,10
n_{total} =	**3**		$q_{total\ inst}$=	**0,4**
	0,707106781		*16*	*18*

Coef. sim. K	q_{sim} (l/s)	Diàm. Ext (mm)	Velocitat (m/s)	ΔP (mca/m)
0,71	0,28	PP-25	1,11	0,0985

Bany Camerinos. ACS.

Material: PP

Aparell	n	Diàmetre (mm)	$q_{unit\ AFS}$ (l/s)	q_{ins} (l/s)
Dutxa	1	PP-20	0,10	0,10
Lavabo	1	PP-20	0,07	0,07
n_{total} =	**2**		$q_{total\ inst}$=	**0,165**
	1		*12*	*14,4*

Coef. sim. K	q_{sim} (l/s)	Diàm. Ext (mm)	Velocitat (m/s)	ΔP (mca/m)
1,00	0,17	PP-20	1,01	0,1107

CÀLCUL CANONADES DE FONTANERIA AFS

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: Auditori Mont-roig del Camp
Adreca: Carrer d'l d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escarré
Ús edifici: -
Espai: ESC

Coeficient simultaneitat:

$$K' = \frac{19 + N}{10\,x(N+1)}$$

Pèrdua de càrrega:

$$J = V^{1,75} \cdot L \cdot D^{-1,25} \cdot F$$

On:

N	nº de elements receptors
K'	Coeficient de simultaneitat
V	Velocitat (m/s)
L	Longitut (m)
D	Diàmetre interior (mm)
F	Constant Flamant
J	Pèrdua de càrrega lineal (mca/m)

ae·t

Recorregut desfavorable	Tram	Ubicació	N	Q_{mx} (m3/h)	Q_{mx} (l/s)	Coef. Sim. K'	Q_{mx} (l/s)	Longitut (m)	Coef. Majoració	Nombre irregularitats	Longitut equiv. (m)	Dh (m)	Diàm. Nomin. (mm)	Diàm. Comer. (mm)	Diàm. Int. (mm)	Aïllament	Constant F	Velocitat (m/s)	J (mca/m)	Jf (mca)	$P_{inicial}$ (mca)	$P_{disponible}$ (mca)
X	Escomesa	Interior	25	9,90	2,75	0,20	0,550	13	1,20	4,00	17,80	-3,00	25,00	PP-40	31,00	25,00	0,00054	0,73	0,0239	0,4243	4,700	7,275
X	Derivació 01	Interior	16	5,58	1,55	0,21	0,319	12	1,20	6,00	17,10	6,35	20,00	PP-32	24,80	25,00	0,00054	0,66	0,0266	0,4542	7,275	0,471
	Bany Públic 01	Interior	7	2,52	0,70	0,33	0,228	1	1,20	6,00	3,30	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	1,40	0,1943	0,6412	7,275	0,284
	3W.r	Interior	3	1,08	0,30	0,55	0,165	6	1,20	6,00	9,30	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	1,01	0,1107	1,0300	7,275	-0,105
	4L.v	Interior	4	1,44	0,40	0,46	0,184	10	1,20	6,00	14,10	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	1,13	0,1340	1,8897	7,275	-0,964
	Bany Adaptat	Interior	2	0,72	0,20	0,70	0,140	6	1,20	6,00	9,30	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,86	0,0831	0,7726	7,275	0,153
	Bany Públic 02	Interior	6	1,62	0,45	0,36	0,161	12	1,20	6,00	16,50	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,99	0,1058	1,7451	7,275	-0,820
	3W.r	Interior	3	1,08	0,30	0,55	0,165	6	1,20	6,00	9,30	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	1,01	0,1107	1,0300	7,275	-0,105
	3L.v	Interior	3	0,54	0,15	0,55	0,083	9	1,20	6,00	12,90	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,51	0,0329	0,4247	7,275	0,501
	Abocador	Interior	1	0,72	0,20	1,00	0,200	10	1,20	6,00	14,10	6,35	16,00	PP-25	18,00	25,00	0,00054	0,79	0,0537	0,7576	7,275	0,168
	Derivació 02	Interior	9	4,32	1,20	0,28	0,336	30	1,20	6,00	38,70	6,35	20,00	PP-32	24,80	25,00	0,00054	0,70	0,0291	1,1249	7,275	-0,200
	Coberta	Exterior	1	0,72	0,20	1,00	0,200	6	1,20	6,00	9,30	9,35	16,00	PP-25	18,00	25,00	0,00054	0,79	0,0537	0,4997	7,275	-2,574
	Bany Camerino 01	Interior	3	1,44	0,40	0,55	0,220	15	1,20	6,00	20,10	6,35	16,00	PP-25	18,00	25,00	0,00054	0,86	0,0635	1,2760	7,275	-0,351
	Bany Camerino 02	Interior	3	1,44	0,40	0,55	0,220	16	1,20	6,00	21,30	6,35	16,00	PP-25	18,00	25,00	0,00054	0,86	0,0635	1,3522	7,275	-0,427
	Bany Adaptat	Interior	2	0,72	0,20	0,70	0,140	7	1,20	6,00	10,50	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,86	0,0831	0,8723	7,275	0,053

146 205,80

Tipologia de servei

Servei escomesa: Xarxa de companyia
Pressió escomesa: 15,00 mca

Vas expansió:

Volum canonades:	35,1 l
Volum intercanviadors:	0,0 l
Volum captadors solar:	0,0 l
Altres:	0,0 l
Total volum circuit:	35,1 l
Capacitat vas expansió.	3,8 l

Càlcul vas expansió:

Pressió absoluta inicial del vas d'expansió (Pi = "kg/c	1,5
Pressió absoluta final del vas d'expansió (Pf = "kg/cm	6
Factor de pressió = "Pf / (Pf-Pi)"	0,08
Volum del vas d'expansió (litres):	3,783734192

Pèrdua de carga:

Canonades:	0,88 mca
Intercanviador primari:	0,00 mca
Intercanviador secundari:	0,00 mca
Altres:	0,00 mca
Pèrdua de carga total:	0,88 mca
Cabal:	2,0 m3/h

Nomenclatura: ACS

CÀLCUL CANONADES DE FONTANERIA AFS

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: Auditori Mont-roig del Camp
Adreca: Carrer d'l d'octubre cantonada Carrer d'Aureli M.Escarré
Ús edifici: -
Espai: ESC

Coeficient simultaneitat:

$$K' = \frac{19 + N}{10\,x(N+1)}$$

Pèrdua de càrrega:

$$J = V^{1,75} \cdot L \cdot D^{-1,25} \cdot F$$

On:

N	nº de elements receptors
K'	Coeficient de simultaneitat
V	Velocitat (m/s)
L	Longitut (m)
D	Diàmetre interior (mm)
F	Constant Flamant
J	Pèrdua de càrrega lineal (mca/m)

ae·t

Recorregut desfavorable	Tram	Ubicació	N	Q_{mx} (m3/h)	Q_{mx} (l/s)	Coef. Sim. K'	Q_{mx} (l/s)	Longitut (m)	Coef. Majoració	Nombre irregularitats	Longitut equiv. (m)	Dh (m)	Diàm. Nomin. (mm)	Diàm. Comer. (mm)	Diàm. Int. (mm)	Aïllament	Constant F	Velocitat (m/s)	J (mca/m)	Jf (mca)	$P_{inicial}$ (mca)	$P_{disponible}$ (mca)
X	Terme	Interior	4	1,19	0,33	0,46	0,152	1	1,20	4,00	2,60	-3,00	16,00	PP-25	18,00	25,00	0,00054	0,60	0,0332	0,0862	4,700	7,614
X	Bany Camerino 01	Interior	2	0,59	0,17	0,70	0,116	1	1,20	6,00	3,30	6,35	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,71	0,0593	0,1958	7,614	1,068
	Bany Camerino 02	Interior	2	0,59	0,17	0,70	0,116	10,42	1,20	6,00	14,60	9,45	12,00	PP-20	14,40	25,00	0,00054	0,71	0,0593	0,8664	7,614	-2,703

11,42 17,90

Tipologia de servei

Servei escomesa: Xarxa de companyia
Pressió escomesa: 15,00 mca

Vas expansió:

Volum canonades:	1,5 l
Volum intercanviadors:	0,0 l
Volum captadors solar:	0,0 l
Altres:	0,0 l
Total volum circuit:	1,5 l
Capacitat vas expansió.	0,2 l

Càlcul vas expansió:

Pressió absoluta inicial del vas d'expansió (Pi = "kg/c	1,5
Pressió absoluta final del vas d'expansió (Pf = "kg/cm	6
Factor de pressió = "Pf / (Pf-Pi)"	0,08
Volum del vas d'expansió (litres):	0,159271424

Pèrdua de carga:

Canonades:	0,28 mca
Intercanviador primari:	0,00 mca
Intercanviador secundari:	0,00 mca
Altres:	0,00 mca
Pèrdua de carga total:	0,28 mca
Cabal:	0,5 m3/h

Nomenclatura: AFS

ANNEX DE CÀLCULS DE ELECTRICITAT

CÀLCULS ELÈCTRICS POSADA A TERRA

Dades projecte:

Codi expedient:	25_075
Nom projecte:	AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça:	Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici:	Públic

Càlcul posta terra:

$$R = e.\frac{1}{L1 + \frac{L2}{2}}$$

R	Resistència terra (ohm)
e	Resistivitat del terreny (ohm · m)
L1	Longitud piques (m)
L2	Longitud cable terra (m)

Màxim tensió de contacte:	24	V
Protectors diferencials de projecte:	0,3	A
Resistencia de tierra debe ser menos de U/I:	80	ohm
Tipo de tierra (tabla ITC BT 18):	500,00	ohm · m
Número de piquetes de terra:	7,00	piquetes
Longitud de cada piqueta de terra:	1,50	m
Longitud cable de coure un de 35mm2:	207,00	m

RESISTÈNCIA DE TERRA OBTINGUT: 4,39 ohm

Nomenclatura: Terra

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Auditori

Circuits monofàsics:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U^2} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuits trifàsics:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U^2} \cdot \frac{100}{U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitut (m)
S	Cable secció (mm^2)
K	Conductivitat
cos f	Factor potencia

ae·t

SUBMINISTRA NORMAL

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LINIA	POTENCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTENCIA SIMULTANIA KW	TENSIÓ CABLE V	TIPUS INSTAL.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE		SECCIÓ FASE mm2	CABLE SELEC. mm2	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	CDT PARCIAL %	CDT TOTAL %	Icc (KA)
LGA-N	N	LGA-Normal	185,000	1,00	1,00	100,00%	185,000	400	B1	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x 185,0	3x185+185+95	267,0	341,0	320	5,0	0,05%	0,05%	144,392
LN	N	DI - QUADRE GENERAL	185,000	1,00	1,00	100%	185,000	400	B1	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x 185,0	3x185+185+95	267,0	341,0	320	12	0,13%	0,18%	95,965

Potència total	185,00 Kw
Coeficient simultaneïtat	1,00
Potència real	185,00 Kw

Nomenclatura: LGA-normal

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Auditori

Circuits monofàsics:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U^2} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuits trifàsics:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U^2} \cdot \frac{100}{U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitut (m)
S	Cable secció (mm^2)
K	Conductivitat
cos f	Factor potencia

ae·t

SUBMINISTRA SOCOR

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LINIA	POTENCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTENCIA SIMULTANIA KW	TENSIÓ CABLE V	TIPUS INSTAL.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE		SECCIÓ FASE mm2	CABLE SELEC. mm2	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	CDT PARCIAL %	CDT TOTAL %	Icc (KA)
LGA-S	S	LGA-SOCOR	55,420	1,00	1,00	100,00%	55,420	400	B1	Cu	SZ1-K	XPLE	1 x 25,0	5x25	80,0	95,0	80	5,0	0,12%	0,12%	61,556
LS	S	DI - QUADRE SOCOR	55,420	1,00	1,00	100%	55,420	400	B1	Cu	SZ1-K	XPLE	1 x 25,0	5x25	80,0	95,0	80	12	0,29%	0,41%	23,749

Potència total	55,42 Kw
Coeficient simultaneïtat	1,00
Potència real	55,42 Kw

Nomenclatura: LGA-socors

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:

Codi expedient: 25_S/15
Nom projecte: AUTOTRAM BENAIGES. 3Ø4 aspectadors
Adreça: Carrer L'I Octubre, 1. CP 43300. Mont-roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Auditori

Càrrega horitzontal:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos\varphi}$$

$$\Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2 \cdot 100}{K \cdot S \cdot U^2}$$

Càrrega trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$$

$$\Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 100}{K \cdot S \cdot U}$$

Nomenclatura:

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitud (m)
S	Cable secció (mm²)
K	Conductivitat
cos f	Factor potència

QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ

Potència total	225,82 kw
Coeficient simultaneïtat	0,82
Potència real	185,00 kw

Nomenclatura: QUADRE -nacional

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LÍNIA	POTÈNCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTÈNCIA SIMULT KW	TENSIÓ CABLE V	TIPUS INSTAL.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE	SECCIÓ mm2	CABLE SELEC.	INT. A	CALCUL.	INT. A	APOMESSA	A	PIA	LONG. m	CDT % PARCIAL	CDT % TOTAL	CDT (KA)	Ic
LN	**N**	**CI - QUADRE GENERAL**	225,820	100	100	82%	185,000	400	B1	Cu	RZ1K	XPLE	3x185+185+95	267,0	3x15	80,0	5x25	25,0	0,5%	80	0,78%	0,13%	0,13%	15,392	
SOAV	N	**Subquadre Audiovisuals**	55,000	100	100	100%	55,000	400	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x25	79,4	3x25	12,8	3x25	25,0	0,59%	80	0,78%	0,39%	0,52%	15,913	
SQCS	N	**Subquadre Escenari**	70,000	100	100	100%	20,000	400	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x50+50+Z5	124,0	5x10	50,0	3x50+50+Z5	50,0	0,58%	32	35,0	0,39%	0,91%	27,852	
SQCL	N	**Subquadre Climatització**	73,000	100	0,85	100%	73,000	400	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x50+50+Z5	124,0	5x10	50,0	3x50+50+Z5	50,0	0,58%	32	35,0	0,39%	0,91%	27,852	
LN-1	N	Extractor Banys públics	0,100	100	0,85	100%	0,100	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x15	0,5	5x10	0,5	3x15	5,1	0,03%	10	0,29%	0,03%	0,63%	0,634	
LN-2	N	Extractor camerins	0,100	100	0,85	100%	0,100	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x15	0,5	5x10	0,5	3x15	5,1	0,03%	10	0,29%	0,03%	0,63%	0,634	
LN-3	N	Preses de corrent Vestíbul	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-4	N	Preses de corrent Camerins públics	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-5	N	Preses de corrent Camerins	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-6	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-7	N	Preses de corrent Platea	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-8	N	Escalfador d'aigua (Antiretrobal)	2,200	100	0,85	100%	2,200	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	11,3	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,54%	80	2,71%	0,11%	0,49%	0,494	
LN-9	N	Motors cortines Jaqueta 1	2,300	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-10	N	Motors cortines Jaqueta 2	1,000	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-11	N	Motors cortines Jaqueta 3	1,000	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-12	N	Videoporter	0,500	100	100	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	2,2	3x1,5	13,5	0,22%	10	0,03%	0,00%	0,03%	0,156	
LN-13	N	Pral. safareig de reg	0,500	100	100	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	2,2	3x1,5	13,5	0,22%	10	0,03%	0,00%	0,03%	0,156	
LN-14	N	Climatitzat. rebut auditori	0,500	100	0,85	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x1,5	9,5	3x1,5	2,2	3x1,5	13,5	0,38%	10	0,12%	0,00%	0,03%	0,379	
LN-15	N	Motors cortines Jaqueta 1	1,000	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-16	N	Motors cortines Jaqueta 2	1,000	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-17	N	Motors cortines Jaqueta 3	1,000	100	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1K	PVC	1 x 1,5	10	3x1,5	5,1	3x1,5	13,5	1,92%	10	0,29%	0,01%	0,13%	0,398	
LN-18	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-19	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-20	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-21	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-22	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-23	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-24	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-25	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-26	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-27	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-28	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-29	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-30	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-31	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-32	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-33	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-34	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-35	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-36	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-37	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-38	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-39	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-40	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-41	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-42	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-43	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-44	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-45	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-46	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-47	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-48	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-49	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-50	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-51	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-52	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-53	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-54	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-55	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-56	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-57	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-58	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-59	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-60	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-61	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-62	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-63	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-64	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-65	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-66	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-67	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-68	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-69	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-70	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-71	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-72	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-73	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-74	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-75	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-76	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-77	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-78	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-79	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-80	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-81	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-82	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-83	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-84	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-85	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-86	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-87	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-88	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-89	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-90	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-91	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-92	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-93	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-94	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-95	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-96	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,500	100	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1K	XPLE	3x2,5	12,8	3x2,5	2,5	3x2,5	25,0	2,70%	80	2,88%	0,12%	0,52%	0,525	
LN-97	N	Preses de corrent Sala d'espera	2,

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:
Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES. 30è aspectadors
Adreça: Carrer 1 d'Octubre, 1. CP 43300. Mont-roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Escenari

Circuits monofàsics

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2 \cdot 100}{K \cdot s \cdot U^2 \cdot U}$$

Circuits trifàsics

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 100}{K \cdot s \cdot U^2 \cdot U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitud (m)
S	Cable secció (mm²)
K	Conductivitat
cos f	Factor potència

QUADRE ESCENARI

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LÍNIA	POTÈNCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTÈNCIA KW	TENSIÓ V	CABLE A	INST.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE	SECCIÓ mm2	CABLE SELEC.	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	CDT PARCIAL %	CDT TOTAL %	Ic (KA)
SQCS	**N**	**Sobqueira Escenari**	20.500	1,00	98%	20.000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	70	0,75	0,94%	94,392						
LES-1	N	Mòdul 1 Jall 1	1000	1,00	0,85	100%	1000	400	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	S#15	13,0	10	0,1%	1,08%	1,096	
LES-2	N	Mòdul 2 Jall 1	1000	1,00	0,85	100%	1000	400	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	S#15	13,0	10	0,1%	1,08%	1,096	
LES-3	N	Mòdul Jall 1	1000	1,00	0,85	100%	1000	400	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	S#15	13,0	10	0,1%	1,08%	1,096	
LES-4	N	Preses de corrent 1	2.500	1,00	0,85	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	S#25	12,8	80	1,20%	2,24%	0,920	
LES-5	N	Preses de corrent 2	2.500	1,00	0,85	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	S#25	12,8	80	1,20%	2,24%	0,920	
LES-6	N	Preses de corrent 3	2.500	1,00	0,85	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	S#25	12,8	80	1,20%	2,24%	0,920	
LES-7	N	Preses de corrent Trifàsica	4.000	1,00	0,85	100%	4.000	400	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	S#15	6,8	10	0,60%	1,53%	1,096	
LES-8	N	Rasera 1	1.500	1,00	0,85	100%	1.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	7,7	16,5	0,78%	1,72%	0,920	
LES-9	N	Rasera 2	1.500	1,00	0,85	100%	1.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	7,7	16,5	0,78%	1,72%	0,920	
LES-10	N	Rasera 3	1.500	1,00	0,85	100%	1.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	7,7	16,5	0,78%	1,72%	0,920	
LES-11	N	Rasera 4	1.500	1,00	0,85	100%	1.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	7,7	16,5	0,78%	1,72%	0,920	

Potència total	20,50 kw
Coeficient simultaneïtat	0,98
Potència real	20,00 kw

Nomenclatura: SUBQUADRE-Escenari

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:
Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES. 30è aspectadors
Adreça: Carrer 1 d'Octubre, 1. CP 43300. Mont-roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Sala de Ratés

Circuits monofàsics

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2 \cdot 100}{K \cdot s \cdot U^2 \cdot U}$$

Circuits trifàsics

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 100}{K \cdot s \cdot U^2 \cdot U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitud (m)
S	Cable secció (mm²)
K	Conductivitat
cos f	Factor potència

QUADRE AUDIOVISUALS

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LÍNIA	POTÈNCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTÈNCIA KW	TENSIÓ V	CABLE A	INST.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE	SECCIÓ mm2	TIPUS FASE	CABLE SELEC.	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	PARCIAL %	CDT TOTAL %	Ic (KA)
SQAV	**N**	**Sobqueira Audiovisuals**	65.500	100	100	84%	55.000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	25,0	1 x	4,0	5#25	79,4	80	80	0,99%	0,78%	14,392
SQCT	N	**Sobqueira Control**	40.000	100	100	100%	40.000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	4,0	5#25	79,4	80	80	20,0	0,22%	0,99%	3,042
LAV-1	N	Tirada de potència	40.000	100	100	100%	40.000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	16,0	5#70	57,7	70,0	63	10,0	0,27%	1,05%	10,750
LAV-2	N	Barra electrificada Enllumenat Truss 1	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	S#15	1,7	13,0	10	20,0	0,1%	1,08%	1,096
LAV-3	N	Barra electrificada Enllumenat Truss 2	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	20,0	0,1%	2,24%	0,920
LAV-4	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 1 - 1	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	20,0	0,1%	2,24%	0,920
LAV-5	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 1 - 2	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	20,0	0,1%	2,24%	0,920
LAV-6	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 2 - 1	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	20,0	0,1%	2,24%	0,920
LAV-7	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 2 - 2	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	7,7	18,5	16	20,0	0,78%	1,72%	0,920
LAV-8	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 3 - 1	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	7,7	18,5	16	20,0	0,78%	1,72%	0,920
LAV-9	N	Barra electrificada Enllumenat Tall 3 - 2	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	7,7	18,5	16	20,0	0,78%	1,72%	0,920
LAV-10	N	Llera Electrificada Enllumenat Escenari 1	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	7,7	18,5	16	20,0	0,78%	1,72%	0,920
LAV-11	N	Llera Electrificada Enllumenat Escenari 2	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	4,3	23,0	20	40,0	0,1%	1,82%	0,624
LAV-12	N	Llera Electrificada Enllumenat Escenari 3	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	4,3	23,0	20	40,0	0,1%	1,82%	0,624
LAV-13	N	Llera Electrificada Enllumenat Escenari 4	1.000	100	100	100%	1000	240	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	2,5	3x2,5	4,3	23,0	20	40,0	0,1%	1,82%	0,624
LAV-14	N	Mòdul Cadena Truss 1	1.000	100	0,85	100%	1000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	S#15	1,7	13,0	10	20,0	0,1%	0,92%	1,286
LAV-15	N	Mòdul Cadena Truss 2	1.000	100	0,85	100%	1000	400	82	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	S#15	1,7	13,0	10	20,0	0,1%	0,92%	1,286
LAV-16	N	Preses de corrent	2.500	100	0,85	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	20,0	0,6%	1,43%	2,092
LAV-17	N	Rasera 1	2.500	100	100	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	10,9	18,5	16	20,0	0,5%	1,43%	2,092
LAV-18	N	Rasera 2	2.500	100	100	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	10,9	18,5	16	20,0	0,5%	1,43%	2,092
LAV-19	N	Rasera 3	2.500	100	100	100%	2.500	240	82	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	10,9	18,5	16	20,0	0,5%	1,43%	2,092

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Sala de Control

Circuits monofàsics:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuits trifàsics:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitut (m)
S	Cable secció (mm²)
K	Conductivitat
cos f	Factor potencia

ae·t

QUADRE CONTROL

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LINIA	POTENCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTENCIA SIMULTANIA KW	TENSIÓ CABLE V	TIPUS INSTAL.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE			SECCIÓ FASE mm2	CABLE SELEC. mm2	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	CDT PARCIAL %	CDT TOTAL %	Icc (KA)
SQCT	**N**	**Subquadre Control**	6,500	1,00	1,00	6,22%	4,000	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	4,0	5x4	5,8	30,0	16	20,0	0,222%	0,999%	144,392
LCT-1	N	Preses de corrent	2,500	1,00	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	10,0	0,655%	1,643%	1,173
LCT-2	N	Reserva 1	1,000	1,00	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	5,1	13,5	10	10,0	0,433%	1,433%	0,907
LCT-3	N	Reserva 2	1,000	1,00	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	5,1	13,5	10	10,0	0,433%	1,433%	0,907
LCT-4	N	Reserva 3	1,000	1,00	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	5,1	13,5	10	10,0	0,433%	1,433%	0,907
LCT-5	N	Reserva 4	1,000	1,00	0,85	100%	1,000	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	5,1	13,5	10	10,0	0,433%	1,433%	0,907

Potència total	6,50 Kw
Coeficient simultaneïtat	0,62
Potència real	4,00 Kw

Nomenclatura: SUBQUADRE-Control

CÀLCULS ELÈCTRICS LÍNIES BAIXA TENSIÓ

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Espai unitats exteriors clima, coberta

Circuits monofàsics:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuits trifàsics:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U} \cdot \frac{100}{U}$$

I	Intensitat (A)
W	Potència (W)
U	Tensió (V)
L	Longitut (m)
S	Cable secció (mm²)
K	Conductivitat
cos f	Factor potencia

ae·t

SUBQUADRE CLIMATITZACIÓ

LÍNIA	SUM	DESCRIPCIÓ LÍNIA	POTENCIA KW	COEF. RECEP.	COS FI	COEF. SIMULT	POTENCIA SIMULTANIA KW	TENSIÓ CABLE V	TIPUS INSTAL.	MAT. CABLE	TIPUS CABLE			SECCIÓ FASE mm2	CABLE SELEC. mm2	INT. CÀLCUL A	INT. ADMESSA A	PIA A	LONG. m	CDT PARCIAL %	CDT TOTAL %	Icc (KA)
SQCL	**N**	**Subquadre Climatització**	82,928	1,00	0,85	88%	73,000	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	50,0	3x50+50+25	124,0	133,0	125	25,0	0,399%	0,455%	144,392
LCL-1	N	Unitat exterior per UTA sala d'actes (LG)	29,200	1,00	0,85	100%	29,200	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	16,0	5x16	49,6	70,0	63	15,0	0,299%	0,743%	12,060
LCL-2	N	UTA sala d'actes (SERVOCLIMA)	9,260	1,15	0,85	100%	9,260	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	4,0	5x4	18,1	30,0	25	15,0	0,373%	0,822%	4,265
LCL-3	N	Unitat exterior fancoils	27,100	1,00	0,85	100%	27,100	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	10,0	5x10	46,0	52,0	50	15,0	0,446%	0,895%	8,832
LCL-4	N	Recuperador de calor 1	2,280	1,00	0,85	100%	2,280	400	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	5x1,5	3,9	16,0	10	30,0	0,439%	0,942%	0,901
LCL-5	N	Recuperador de calor 2	1,060	1,00	0,85	100%	1,060	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	5,4	16,5	10	30,0	1,388%	1,833%	0,518
LCL-6	N	Fancoil Vestíbuls 1	0,800	1,00	0,85	100%	0,800	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	4,1	16,5	10	30,0	1,044%	1,499%	0,518
LCL-7	N	Fancoil Vestíbuls 2	0,800	1,00	0,85	100%	0,800	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	4,1	16,5	10	30,0	1,044%	1,499%	0,518
LCL-8	N	Fancoil Vestíbuls 3	0,800	1,00	0,85	100%	0,800	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	4,1	16,5	10	30,0	1,088%	1,533%	0,518
LCL-9	N	Fancoil Vestíbuls 4	0,800	1,00	0,85	100%	0,800	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	4,1	16,5	10	30,0	1,044%	1,499%	0,518
LCL-10	N	Fancoil Vestíbuls 5	0,800	1,00	0,85	100%	0,800	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	4,1	16,5	10	30,0	1,044%	1,499%	0,518
LCL-11	N	Fancoils Sala Espera, Camerins, Control i Racks	0,338	1,00	0,85	100%	0,338	230	B2	Cu	RZ1-K	XPLE	1 x	1,5	3x1,5	1,7	16,5	10	40,0	0,596%	1,033%	0,391
LCL-12	N	Sistema de control Climatització	0,500	1,00	1,00	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	2,2	13,5	10	10,0	0,223%	0,665%	1,468
LCL-13	N	Enllumenat espai exterior climatització (PC)	0,690	1,00	1,00	100%	0,690	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	3,0	13,5	10	10,0	0,305%	0,755%	1,468
LCL-14	N	Preses de corrent espai exterior climatització (PC)	2,500	1,00	0,85	100%	2,500	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	3x2,5	12,8	18,5	16	15,0	0,981%	1,432%	1,617
LCL-15	N	Presa de corrent trifàsica espai exterior clima (PC)	5,000	1,00	0,85	100%	5,000	400	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	2,5	5x2,5	8,5	17,5	10	10,0	0,223%	0,665%	4,033
LCL-16	N	Reserva 1	0,500	1,00	0,85	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	2,6	13,5	10	10,0	0,223%	0,665%	1,468
LCL-17	N	Reserva 2	0,500	1,00	0,85	100%	0,500	230	B2	Cu	RZ1-K	PVC	1 x	1,5	3x1,5	2,6	13,5	10	10,0	0,223%	0,665%	1,468

Potència total	82,93 Kw
Coeficient simultaneïtat	0,88
Potència real	73,00 Kw

17%

Nomenclatura: SUBQUADRE-Clima

ANNEX DE CÀLCULS DE VENTILACIÓ

CÀLCUL DE VENTILACIÓ - CABALS DE VENTILACIÓ (RITE)

ae·t

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer 1.º 1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici Públic
Espai: Edifici

Càlcul de cabal d'amissió d'aire primari per estança

Planta	Nomenclatura estança		Nom estança	Superfície	Ratio ocupació	Ocupació	Classificacio	Impulsió i/o Extracció UTA	Mètode per ocupació		Mètode per sup.		Total cabal per estança impulsió		EDIFICI	Cabal estança Extracció
									Ratio Cabal	Cabal estança	Ratio Cabal	Cabal estança				
				(m2)	(m2/persona)	(persones)	IDA	(Imp. i/o Ext.)	(l/s persones)	(l/s)	(l/s per m2)	(l/s)	(l/s)	(m3/h)		(m3/h)
PB	1		Sala d'actes i Escenari	344,00	-	303	IDA 3	Imp. i Ext.	8	2.424,00	-	0,00	2.424,00	8.726,40	-	8.726,40
PB	2		Vestíbul entrada i Recep 1	201,60	2	100,8	IDA 3	Imp. i Ext.	8	806,40	-	0,00	806,40	2.903,04	Zona 1	2.903,04
PB	3		Vestíbul entrada i Recep 2	50,40	2	25,2	IDA 3	Imp. i Ext.	8	201,60	-	0,00	201,60	725,76	Zona 2	725,76
PB	4		Camerí 1	8,00	2	4	IDA 3	Imp. i Ext.	8	32,00	-	0,00	32,00	115,20	Zona 2	115,20
PB	5		Camerí 2	8,00	2	4	IDA 3	Imp. i Ext.	8	32,00	-	0,00	32,00	115,20	Zona 2	115,20
PB	6		Sala d'espera i descans	63,00	8	8	IDA 3	Imp. i Ext.	8	64,00	-	0,00	64,00	230,40	Zona 2	230,40
PB	7		Sala de Racks	9,00	5	2	IDA 3	Imp. i Ext.	8	16,00	-	0,00	16,00	57,60	Zona 1	57,60
PB	7		Sala de control	9,00	5	2	IDA 3	Imp. i Ext.	8	16,00	-	0,00	16,00	57,60	Zona 1	57,60
PB	8		Banys públics	44,00	-	-		Imp.	-	-	0,00	0,00	-	280,00	Zona 1	-
PB	9		Bany Sala d'Espera	7,00	-	-		Imp.	-	-	0,00	0,00	-	40,00	Zona 2	-
PB	10		Bany Camerí 1	8,00	-	-		Imp.	-	-	0,00	0,00	-	40,00	Zona 2	-
PB	11		Bany Camerí 2	8,00	-	-		imp.	-	-	0,00	0,00	-	40,00	Zona 2	-
PB	12		Bastidors	86,00	10	9	IDA 3	Imp. i Ext.	8	72,00	-	0,00	72,00	259,20	Zona 1	259,20
TOTAL PLANTA:				**844,00**									**3644,00 l/s**	**13119,40 m3/h**		**13119,40 m3/h**
Zona 1				349,60									910,40 l/s	3277,44 m3/h		3277,44 m3/h
Zona 2				152,40									329,60 l/s	1186,56 m3/h		1186,56 m3/h
-				344,00									2424,00 l/s	8726,40 m3/h		8726,40 m3/h

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Ventilació - Rec 01

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{(D_{eq}/10)^{1.22}}$$

On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^5}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ														
x	Total	2700	0	1,2	0	500	350	459	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,05	0,00	0,00
	Vestíbul - Hall	2700	5	1,2	6	500	350	459	315	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,05	0,32	10,20
	RETORN														
x	Total	2700	5	1,2	6	500	350	459	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,05	0,32	10,20

Pèrdua de carga:

Conducte	0,32 mmca
Reixa	2,50 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	0,00 mmca

Pèrdua de carga total:	2,82 mmca	27,60 Pa
Cabal:	2700,0 m3/h	750,00 l/s

Fan Selection:
Model: CADB-HED 27 ECOWATT
Cabal: 2700,0 m3/h
Pressió estàtica: 0,00 Pa

Nomenclatura: VENT. Rec-01

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Ventilació - Rec 02

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{(D_{eq}/10)^{1.22}}$$

On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^5}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ	1763	14	1,2	16,8	700	200	397	500	Rectangular	Llana mineral	4,0	0,05	0,83	30,24
x	Total	1763	1	1,2	1,2	700	200	397	500	Rectangular	Llana mineral	4,0	0,05	0,06	2,16
	Magatzem	260	33	1,2	39,6	200	150	190	315	Rectangular	Llana mineral	2,5	0,05	2,13	27,72
	Ramal 01	1503	5	1,2	6	700	200	397	500	Rectangular	Llana mineral	3,4	0,04	0,22	10,80
	Camerí 01	115	1	1,2	1,2	150	100	134	500	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,07	0,08	0,60
	Ramal 02	1388	1	1,2	1,2	600	200	371	500	Rectangular	Llana mineral	3,6	0,04	0,05	1,92
	Sala Espera	115	1	1,2	1,2	150	100	134	400	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,07	0,08	0,60
	Ramal 03	1273	0,5	1,2	0,6	600	200	371	500	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,04	0,02	0,96
	Camerí 02	115	0,85	1,2	1,02	150	100	134	400	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,07	0,07	0,51
	Sala Espera	115	1,2	1,2	1,44	150	100	134	400	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,07	0,10	0,72
	Ramal 04	1043	5	1,2	6	600	200	371	400	Rectangular	Llana mineral	2,7	0,03	0,16	9,60
	Vestíbul	928	2	1,2	2,4	500	200	341	400	Rectangular	Llana mineral	2,8	0,03	0,08	3,36
	Ramal 05	115	17,2	1,2	20,64	150	100	134	400	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,07	1,37	10,32
	Sala Control	58	1	1,2	1,2	100	100	110	400	Rectangular	Llana mineral	1,7	0,05	0,06	0,48
	Sala Rack	58	3,5	1,2	4,2	100	100	110	400	Rectangular	Llana mineral	1,7	0,05	0,21	1,68

Pèrdua de carga:

Conducte	0,06 mmca
Reixa	2,50 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	0,00 mmca

Pèrdua de carga total:	2,56 mmca	25,08 Pa
Cabal:	1763,2 m3/h	489,78 l/s

Fan Selection:
Model: CADB-HED 21 ECOWATT
Cabal: 1763,0 m3/h
Pressió estàtica: 0,00 Pa

Nomenclatura: VENT. Rec-02

ANNEX DE CÀLCULS DE CLIMATITZACIÓ

1. PARÀMETRES GENERALS

2. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

3. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Mont-roig del Camp

Latitud (graus): 41.09 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 120 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 27.23 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 20 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2. RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: 1.Sala d'actes														
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
1.Sala d'actes	Planta baixa	-70.51	31333.34	43919.91	32200.71	44787.28	9580.80	5052.66	49251.96	282.68	37253.37	94039.24	94039.24
Auditori doble espai	Coberta 01	81.06	18237.33	25570.04	18867.94	26200.65	5567.31	2936.05	28619.85	283.59	21803.99	54808.01	54820.50
Caixa escenica doble espai	Coberta 01	-11.38	9492.69	13310.24	9765.74	13583.29	2896.75	1527.67	14891.32	283.10	11293.41	28462.12	28474.61
Caixa escenica doble espai_2	Coberta 02	-32.43	7527.35	10551.15	7719.77	10743.57	2301.54	1213.77	11831.52	282.49	8933.54	22575.09	22575.09
Total							**20346.4**	**Càrrega total simultània**				**199884.5**	

Conjunt: Planta baixa - 2. Serveis públics													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
2. Serveis públics	Planta baixa	22443.48	9697.92	11569.76	33105.63	34977.48	14003.58	7385.11	71988.13	412.48	40490.74	106965.61	106965.61
Total							**14003.6**	**Càrrega total simultània**				**106965.6**	

Conjunt: Planta baixa - 2.2 Guardaroba													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
2.2 Guardaroba	Planta baixa	1361.35	316.20	380.74	1727.88	1792.42	42.80	-85.67	46.70	214.83	1642.21	1839.12	1839.12
Total							**42.8**	**Càrrega total simultània**				**1839.1**	

Conjunt: Planta baixa - 4.4. Camerino 1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.4. Camerino 1	Planta baixa	52.74	159.39	197.19	218.50	256.30	57.60	25.15	275.43	43.57	243.65	531.73	531.73
Total							**57.6**	**Càrrega total simultània**				**531.7**	

Conjunt: Planta baixa - 4.5. Camerino 2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.5. Camerino 2	Planta baixa	52.00	162.83	200.62	221.27	259.07	57.60	25.15	275.43	42.26	246.42	534.50	534.50
Total							**57.6**	**Càrrega total simultània**				**534.5**	

Conjunt: Planta baixa - 4.6. Sala d'espera i descans													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.6. Sala d'espera i descans	Planta baixa	8696.29	1458.55	1910.38	10459.49	10911.32	286.16	-405.74	667.11	202.31	10053.75	11578.43	11578.43
Total							**286.2**	**Càrrega total simultània**				**11578.4**	

Conjunt: Planta baixa - 5.1. Sala de control													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.1. Sala de control	Planta baixa	8.36	489.25	618.35	512.54	641.64	59.43	31.34	305.49	79.69	543.88	947.12	947.12
Total							**59.4**	**Càrrega total simultània**				**947.1**	

Conjunt: Planta baixa - 5.2.Backstage 1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.2.Backstage 1	Planta baixa	90.56	508.55	637.64	617.08	746.17	62.00	32.70	318.73	85.88	649.78	1064.90	1064.90
Total							**62.0**	**Càrrega total simultània**				**1064.9**	

Conjunt: Planta baixa - 5.3. Backstage 2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.3. Backstage 2	Planta baixa	70.43	282.53	347.07	363.54	428.09	35.56	18.75	182.81	85.89	382.30	610.90	610.90
Total							**35.6**	**Càrrega total simultània**				**610.9**	

Conjunt: Planta baixa - 5.5.Magatzem 2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m^3/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.5.Magatzem 2	Planta baixa	193.18	2675.79	3192.16	2955.04	3471.42	354.77	187.09	1823.74	74.63	3142.14	5295.16	5295.16
Total							**354.8**	**Càrrega total simultània**				**5295.2**	

Calefacció

Conjunt: 1.Sala d'actes						
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència	
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
1.Sala d'actes	Planta baixa	9414.65	9580.80	61501.58	213.18	70916.24	70916.24
Auditori doble espai	Coberta 01	1948.54	5567.31	35737.98	194.95	37006.30	37686.52
Caixa escenica doble espai	Coberta 01	1122.13	2896.75	18594.99	196.03	19036.50	19717.12
Caixa escenica doble espai_2	Coberta 02	1387.97	2301.54	14774.18	202.24	16162.15	16162.15
Total			**20346.4**	**Càrrega total simultània**		**143121.2**	

Conjunt: Planta baixa - 2. Serveis públics					
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència	

		(W)	Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
2. Serveis públics	Planta baixa	22499.34	14003.58	89892.54	433.40	112391.89	112391.89
Total			**14003.6**	**Càrrega total simultània**		**112391.9**	

Conjunt: Planta baixa - 2.2 Guardaroba							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
2.2 Guardaroba	Planta baixa	1476.19	42.80	274.77	204.53	1750.96	1750.96
Total			**42.8**	**Càrrega total simultània**		**1751.0**	

Conjunt: Planta baixa - 4.4. Camerino 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.4. Camerino 1	Planta baixa	1014.40	57.60	369.75	113.43	1384.15	1384.15
Total			**57.6**	**Càrrega total simultània**		**1384.1**	

Conjunt: Planta baixa - 4.5. Camerino 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.5. Camerino 2	Planta baixa	1020.98	57.60	369.75	109.96	1390.73	1390.73
Total			**57.6**	**Càrrega total simultània**		**1390.7**	

Conjunt: Planta baixa - 4.6. Sala d'espera i descans							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
4.6. Sala d'espera i descans	Planta baixa	5535.87	286.16	1836.95	128.82	7372.82	7372.82
Total			**286.2**	**Càrrega total simultània**		**7372.8**	

Conjunt: Planta baixa - 5.1. Sala de control							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.1. Sala de control	Planta baixa	1737.72	59.43	381.47	178.31	2119.18	2119.18
Total			**59.4**	**Càrrega total simultània**		**2119.2**	

Conjunt: Planta baixa - 5.2.Backstage 1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.2.Backstage 1	Planta baixa	1997.09	62.00	398.01	193.15	2395.10	2395.10
Total			**62.0**	**Càrrega total simultània**		**2395.1**	

Conjunt: Planta baixa - 5.3. Backstage 2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.3. Backstage 2	Planta baixa	1524.89	35.56	228.28	246.50	1753.17	1753.17
Total			**35.6**	**Càrrega total simultània**		**1753.2**	

Conjunt: Planta baixa - 5.5.Magatzem 2				
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

		(W)	Cabal (m^3/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m^2)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
5.5.Magatzem 2	Planta baixa	8204.90	354.77	2277.33	147.73	10482.23	10482.23
Total			**354.8**	**Càrrega total simultània**		**10482.2**	

3. RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m^2)	Potència total (W)
1.Sala d'actes	282.9	199884.5
Planta baixa - 2. Serveis públics	412.5	106965.6
Planta baixa - 2.2 Guardaroba	213.9	1839.1
Planta baixa - 4.4. Camerino 1	43.6	531.7
Planta baixa - 4.5. Camerino 2	42.4	534.5
Planta baixa - 4.6. Sala d'espera i descans	202.4	11578.4
Planta baixa - 5.1. Sala de control	79.6	947.1
Planta baixa - 5.2.Backstage 1	85.9	1064.9
Planta baixa - 5.3. Backstage 2	86.0	610.9
Planta baixa - 5.5.Magatzem 2	74.6	5295.2

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m^2)	Potència total (W)
1.Sala d'actes	202.6	143121.2
Planta baixa - 2. Serveis públics	433.4	112391.9
Planta baixa - 2.2 Guardaroba	203.6	1751.0
Planta baixa - 4.4. Camerino 1	113.5	1384.1
Planta baixa - 4.5. Camerino 2	110.4	1390.7
Planta baixa - 4.6. Sala d'espera i descans	128.9	7372.8
Planta baixa - 5.1. Sala de control	178.1	2119.2
Planta baixa - 5.2.Backstage 1	193.2	2395.1
Planta baixa - 5.3. Backstage 2	246.9	1753.2
Planta baixa - 5.5.Magatzem 2	147.6	10482.2

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreca: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Sala d'Actes

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m²	Rati càrrega tèrmica fred W/m²	Rati càrrega tèrmica calor W/m²	càrrega tèrmica estanca fred W	càrrega tèrmica estanca calor W	Cabal requerit fred m³/h	Cabal requerit calor m³/h	Cabal de projecte m³/h	Cabal reixa imp. 3.0m/s m³/h	Reixa impulsió amb regulació cabal		Cabal reixa ref. 3.0m/s m³/h	Reixa retorn amb regulació cabal	
1	Sala Actes	344,00	252,80	184,30	86963,20	63399,20	13233,53	8118,19	1050	8734	11	1000x500 KOBE MADEL	8734	11	1000x500 KOBE MADEL
		344,00			**86963,20**	**63399,20**	**13233,53**	**8118,19**	**1050,00**	**8734,00**			**8734,00**		

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM320LTE6
UNITAT INTERIOR	FC2E-D070L/R
POTENCIA FRED (w)	6900
POTENCIA CALOR (w)	8200
CABAL AIRE (m³/h)	1050
ΔP (Pa)	115
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	1240x1745x760 + 930x1745x760
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	220x1121x530

RATI CÀRREGA TÈRMICA	
Fred (W/m²)	252,80
Calor (W/m²)	184,30

Nomenclatura: 1-Sala Actes

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreca: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Vestibul (x3 Unitats)

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m²	Rati càrrega tèrmica fred W/m²	Rati càrrega tèrmica calor W/m²	càrrega tèrmica estanca fred W	càrrega tèrmica estanca calor W	Cabal requerit fred m³/h	Cabal requerit calor m³/h	Cabal de projecte m³/h	Cabal reixa imp. 3.0m/s m³/h	Reixa impulsió amb regulació cabal		Cabal reixa ref. 3.0m/s m³/h	Reixa retorn amb regulació cabal	
1	Vestibul (x5 Unitats)	50,40	355,30	357,40	17907,12	18012,96	27628,13	24703,49	4320	13200	22	1000x150 ABF	4500	2	1025x325 ARN-11
		50,40			**17907,12**	**18012,96**	**27628,13**	**24703,49**	**4320,00**	**13200,00**			**4500,00**		

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNJ96GBB44
POTENCIA FRED (w)	2800
POTENCIA CALOR (w)	3150
CABAL AIRE (m³/h)	4320
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	440x1562x688

RATI CÀRREGA TÈRMICA	
Fred (W/m²)	355,30
Calor (W/m²)	357,40

Nomenclatura: 2-Vestibul

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient:	25_075
Nom projecte:	AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreca:	Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici:	Públic
Espai:	Cameri 1

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m²	Rati càrrega tèrmica fred W/m²	Rati càrrega tèrmica calor W/m²	càrrega tèrmica estanca fred W	càrrega tèrmica estanca calor W	Cabal requerit fred m³/h	Cabal requerit calor m³/h	Cabal de projecte m³/h	Cabal reixa imp. 3.0m/s m³/h		Reixa impulsió amb regulació cabal	Cabal reixa ref. 3.0m/s m³/h		Reixa retorn amb regulació cabal
1	Cameri 1	8,00	42,40	128,60	339,20	1028,80	83,26	222,22	540,00	720	3	LBD-12 2 VIES	1680	2	1025x75 ABG
		8,00			**339,20**	**1028,80**	**83,26**	**222,22**	**540,00**	**720,00**			**1680,00**		

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNU07GM1A4
POTENCIA FRED (w)	2200
POTENCIA CALOR (w)	2500
CABAL AIRE (m³/h)	540
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	270x900x700

RATI CÀRREGA TÈRMICA	
Fred (W/m²)	42,40
Calor (W/m²)	128,60

Nomenclatura: 3-Cameri-1

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient:	25_075
Nom projecte:	AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreca:	Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici:	Públic
Espai:	Cameri 2

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m²	Rati càrrega tèrmica fred W/m²	Rati càrrega tèrmica calor W/m²	càrrega tèrmica estanca fred W	càrrega tèrmica estanca calor W	Cabal requerit fred m³/h	Cabal requerit calor m³/h	Cabal de projecte m³/h	Cabal reixa imp. 3.0m/s m³/h		Reixa impulsió amb regulació cabal	Cabal reixa ref. 3.0m/s m³/h		Reixa retorn amb regulació cabal
1	Cameri 2	8,00	43,80	130,90	350,40	1047,20	86,01	226,20	540,00	720,00	3	LBD-12 2 VIES	1680	2	1025x75 ABG
		8,00			**350,40**	**1047,20**	**86,01**	**226,20**	**540,00**	**720,00**			**1680,00**		

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNU07GM1A4
POTENCIA FRED (w)	2200
POTENCIA CALOR (w)	2500
CABAL AIRE (m³/h)	540
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	270x900x700

RATI CÀRREGA TÈRMICA	
Fred (W/m²)	43,80
Calor (W/m²)	130,90

Nomenclatura: 4-Cameri-2

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Sala d'Espera (x2 Unitats)

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m^2	Rati càrrega tèrmica fred W/m^2	Rati càrrega tèrmica calor W/m^2	càrrega tèrmica estança fred W	càrrega tèrmica estança calor W	Cabal requerit fred m^3/h	Cabal requerit calor m^3/h	Cabal de projecte m^3/h	Cabal reixa imp. 3.0m/s m^3/h	Reixa impulsió amb regulació cabal		Cabal reixa ret. 3.0m/s m^3/h	Reixa retorn amb regulació cabal	
1	Sala d'Espera (x2 Unitats)	31,50	184,00	89,10	5796,00	2806,65	930,63	399,95	1140,00	1380	2	825x125 AG	4500	2	1025x325 ARN-11
		31,50			**5796,00**	**2806,65**	**930,63**	**399,95**	**1140,00**	**1380,00**			**4500,00**		

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNU24GM1A4
POTENCIA FRED (w)	7100
POTENCIA CALOR (w)	8000
CABAL AIRE (m^3/h)	1140
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	270x900x700

RATI CÀRREGA TÈRMICA	
Fred (W/m^2)	184,00
Calor (W/m^2)	89,10

Nomenclatura: 5-Sala espera

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Sala d'Espera (x2 Unitats)

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m^2	Rati càrrega tèrmica fred W/m^2	Rati càrrega tèrmica calor W/m^2	càrrega tèrmica estança fred W	càrrega tèrmica estança calor W	Cabal requerit fred m^3/h	Cabal requerit calor m^3/h	Cabal de projecte m^3/h
1	Sala d'Espera (x2 Unitats)	31,50	184,00	89,10	5796,00	2806,65	1422,65	606,24	540
		31,50			**5796,00**	**2806,65**	**1422,65**	**606,24**	**540,00**

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNU07GSJC4
POTENCIA FRED (w)	2200
POTENCIA CALOR (w)	2500
CABAL AIRE (m^3/h)	540
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	270x900x700

Nomenclatura: 6-Control

CÀLCUL CÀRREGUES TÈRMIQUES I CABALS DE CLIMATITZACIÓ D'AIRE

Dades del projecte

Codi Expedient:	25_075
Nom projecte:	AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça:	Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici:	Públic
Espai:	Sala d'Espera (x2 Unitats)

MARCA/MODEL

Nº element en circuit	Estança	Suerfície m²	Rati càrrega tèrmica fred W/m²	Rati càrrega tèrmica calor W/m²	càrrega tèrmica estança fred W	càrrega tèrmica estança calor W	Cabal requerit fred m³/h	Cabal requerit calor m³/h	Cabal de projecte m³/h
1	Sala d'Espera (x2 Unitats)	31,50	184,00	89,10	5796,00	2806,65	1422,65	606,24	540
		31,50			**5796,00**	**2806,65**	**1422,65**	**606,24**	**540,00**

SISTEMA PRODUCCIÓ	
UNITAT EXTERIOR	ARUM280LTE6
UNITAT INTERIOR	ARNU07GSJC4
POTENCIA FRED (w)	2200
POTENCIA CALOR (w)	2500
CABAL AIRE (m³/h)	540
ΔP (Pa)	147
DIMENSIO EXT (AlxAxF) (mm)	Unitat Compartida
DIMENSIO INT (AlxAxF) (mm)	270x900x700

Nomenclatura: 7-Rack

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient:	25_075
Nom projecte:	AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça:	Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici:	Públic
Espai:	Clima UTA-Sala Actes

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{(D_{eq}/10)^{1.22}}$$

On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \frac{\left((B/H)^3\right)^{1/5}}{\left(1+B/H\right)}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m³/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ														
x	Total	8730	5	1,2	6	750	750	826	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,03	0,15	18,00
	Ramal 4 reixes	3176	36	1,2	43,2	1000	300	583	315	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,02	0,96	112,32
	Ramal 3 Reixes	2382	7	1,2	8,4	800	300	527	500	Rectangular	Llana mineral	3,0	0,02	0,18	18,48
	RETORN														
x	Total	8730	30	1,2	36	700	300	496	500	Rectangular	Llana mineral	12,5	0,31	11,05	72,00
	Tram 1	8730	20	1,2	24	800	800	881	400	Rectangular	Llana mineral	4,0	0,02	0,45	76,80

Fan Selection:

Model:	UTA
Cabal:	8730,0 m3/h
Pressió estàtica:	250,00 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	11,20 mmca
Reixa	2,50 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	0,00 mmca

Pèrdua de carga total:	13,70 mmca	134,28 Pa
Cabal:	8730,0 m3/h	2425,00 l/s

Nomenclatura: CL. UTA-Sala Actes

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Clima vestíbul

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0,4 \times 0,9 \times V^{1,82}}{(D_{eq}/10)^{1,22}}$$ On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \frac{\left((B/H)^3\right)^{1/5}}{\left(1+B/H\right)}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ														
x	Total	4320	5	1,2	6	1000	300	583	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,04	0,23	15,60
	Ramal 2 reixes	400	2,85	1,2	3,42	350	150	248	315	Rectangular	Llana mineral	2,3	0,03	0,11	3,42
	Ramal 4 reixes	800	4,1	1,2	4,92	400	200	308	500	Rectangular	Llana mineral	3,0	0,04	0,20	5,90
	Ramal 8 reixes	1600	4,35	1,2	5,22	750	200	410	500	Rectangular	Llana mineral	3,4	0,04	0,19	9,92
	Ramal 12 reixes	2400	3,8	1,2	4,56	850	250	490	500	Rectangular	Llana mineral	3,5	0,03	0,14	10,03
	Ramal 16 reixes	3200	4,15	1,2	4,98	1000	300	583	500	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,02	0,11	12,95
	Ramal 22 reixes	4400	10	1,2	12	1200	350	689	500	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,02	0,21	37,20
	RETORN														
x	Total	4320	23	1,2	27,6	700	300	496	500	Rectangular	Llana mineral	6,2	0,09	2,35	55,20

Fan Selection:

Model: ARNU-96GM3A4
Cabal: 4320,0 m3/h
Pressió estàtica: 108,60 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	2,59 mmca
Reixa	2,50 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	0,00 mmca

Pèrdua de carga total:	5,09 mmca	49,86 Pa
Cabal:	4320,0 m3/h	1200,00 l/s

Nomenclatura: CL. -Vestíbul_01

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Clima vestíbul

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0,4 \times 0,9 \times V^{1,82}}{(D_{eq}/10)^{1,22}}$$ On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \frac{\left((B/H)^3\right)^{1/5}}{\left(1+B/H\right)}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ														
x	Total	4320	5	1,2	6	1000	300	583	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,04	0,23	15,60
	Ramal 4 reixes	800	10,8	1,2	12,96	400	200	308	500	Rectangular	Llana mineral	3,0	0,04	0,52	15,55
	Ramal 8 reixes	1600	16,95	1,2	20,34	750	200	410	500	Rectangular	Llana mineral	3,4	0,04	0,72	38,65
	Ramal 14 reixes	2800	6	1,2	7,2	900	300	556	500	Rectangular	Llana mineral	3,2	0,02	0,16	17,28
x	Ramal 22 reixes	4400	5	1,2	6	1200	350	689	500	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,02	0,11	18,60
	RETORN														
x	Total	4320	25,3	1,2	30,36	700	300	496	500	Rectangular	Llana mineral	6,2	0,09	2,59	60,72

Fan Selection:

Model: ARNU-96GM3A4
Cabal: 4320,0 m3/h
Pressió estàtica: 108,60 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	2,93 mmca
Reixa	2,50 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	0,00 mmca

Pèrdua de carga total:	5,43 mmca	53,22 Pa
Cabal:	4320,0 m3/h	1200,00 l/s

Nomenclatura: CL. -Vestíbul_02

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Clima vestíbul

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0,4 \times 0,9 \times V^{1,82}}{(D_{eq}/10)^{1,22}}$$ On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \frac{\left((B/H)^3\right)^{1/5}}{1+B/H}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)
	IMPULSIÓ														
x	Total	4320	5	1,2	6	1000	300	583	500	Rectangular	Llana mineral	4,5	0,04	0,23	15,60
	Ramal 4 reixes	800	10	1,2	12	400	200	308	500	Rectangular	Llana mineral	3,0	0,04	0,48	14,40
	Ramal 11 reixes	2200	2	1,2	2,4	750	300	512	500	Rectangular	Llana mineral	3,0	0,02	0,05	5,04
	Ramal 22 reixes	4400	23,55	1,2	28,26	1200	350	689	500	Rectangular	Llana mineral	3,3	0,02	0,51	87,61
	RETORN														
x	Total	4320	6	1,2	7,2	700	300	496	500	Rectangular	Llana mineral	6,2	0,09	0,61	14,40

Fan Selection:
Model: ARNU-96GM3A4
Cabal: 4320,0 m3/h
Pressió estàtica: 108,60 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	0,85 mmca	
Reixa	2,50 mmca	
Comportes	0,00 mmca	
Silenciadors	0,00 mmca	
Pèrdua de carga total:	3,35 mmca	32,81 Pa
Cabal:	4320,0 m3/h	1200,00 l/s

Nomenclatura: CL. -Vestíbul_03

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Clima camerí

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0,4 \times 0,9 \times V^{1,82}}{(D_{eq}/10)^{1,22}}$$ On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \frac{\left((B/H)^3\right)^{1/5}}{1+B/H}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superfície cte. (m2)	
x	Sortida Fancoil	540	2	1,2	2,4	200	200	220	-	Rectangular	Llana mineral	3,9	0,10	0,24	1,92	#
x	**Reixa única**	540	7	1,2	8,4	200	200	220	-	Rectangular	Llana mineral	3,9	0,10	0,84	6,72	#

Fan Selection:
Model: ARNU07GM3A4
Cabal: 540,0 m3/h
Pressió estàtica: 108,60 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	1,08 mmca	
Reixa	5,00 mmca	
Comportes	0,00 mmca	
Silenciadors	5,00 mmca	
Pèrdua de carga total:	11,08 mmca	108,60 Pa
Cabal:	540,0 m3/h	150,00 l/s

Nomenclatura: CL. -Camerí

CÀLCULS CONDUCTES

Dades projecte:

Codi expedient: 25_075
Nom projecte: AUDITORI ANTONI BENAIGES, 304 espectadors
Adreça: Carrer L'1 d'Octubre, 1, CP 43300, Mont-Roig del Camp (TGN)
Ús edifici: Públic
Espai: Clima Sala Espera

Càlcul conductes:

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{(D_{eq}/10)^{1.22}}$$ On:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^{3}}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

B	Duct ample (mm)
H	Duct profund (mm)
D_{eq}	Equivalent Diàmetre (mm)
V	Velocitat (m/s)
DP	Pèrdua de càrrega (mmca)

aeet

Recorregut desfavorable	Tram	Cabal (m^3/h)	Longitut (m)	Coef.	Longitut equiv. (m)	Mides (mm) B	Mides (mm) H	Diàmetre equiv. (mm)	Diàmetre escollit (mm)	Forma conducte	Material conducte	Velocitat (m/s)	Dp lineal (mmca/m)	Dp tram (mmca)	Superficie cte. (m2)	
x	Sortida Fancoil	1140	2	1,2	2,4	450	200	325	-	Rectangular	Llana mineral	3,8	0,06	0,14	3,12	#
x	**Reixa única**	1140	4	1,2	4,8	450	200	325	-	Rectangular	Llana mineral	3,8	0,06	0,28	6,24	#

Fan Selection:

Model: ARNU24GM3A4
Cabal: 1140,0 m3/h
Pressió estàtica: 102,15 Pa

Pèrdua de carga:

Conducte	1,08 mmca
Reixa	5,00 mmca
Comportes	0,00 mmca
Silenciadors	5,00 mmca

Pèrdua de carga total:	11,08 mmca	108,60 Pa
Cabal:	1140,0 m3/h	316,67 l/s

Nomenclatura: CL. -Sala Espera

SOL.LICITUD PRESSIÓ AIGUA

GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA
NOSTRAIGUA

REBUT

REGISTRE D'ENTRADA		
OFICINA	NÚM. REGISTRE	DATA I HORA
Oficina Auxiliar de Registre Electrònic	2025-E-RE-1564	30/05/2025 13:12
RESUM		
Instància general		
TERCER	NÚM. D'IDENTIFICACIÓ	NOM
Interessat	47642700V	JAVIER NOYA FREIRE

COMPROVACIÓ DE LA IDENTITAT

DATA I HORA D'AUTENTICACIÓ: 30/05/2025 13:05
COGNOMS, NOM: NOYA FREIRE, JAVIER
NÚM. D'IDENTIFICACIÓ: 47642700V
PROVEÏDOR D'IDENTITAT: IdCat - Generalitat de Catalunya
SISTEMA D'IDENTITAT: Certificat reconegut de signatura
NIVELL DE SEGURETAT: Mitjà
IP: 79.158.9.194
ID. SESSIÓ: 000010kk7hhlq82ngzv2ozkzestraa03hp0r09lwxcx2ojn90b

DOCUMENTS

NOM DEL FITXER: Captura de pantalla 2025-05-30 131125.png
TIPUS DE DOCUMENT:
VALIDESA: Original
CSV:
EMPREMTA DIGITAL: 658cb155ead6e42c86e2386effd114f7bd88fc88

NOM DEL FITXER: Instància signada-2025-E-RE-1564.pdf
TIPUS DE DOCUMENT: Sol·licitud
VALIDESA: Original
CSV: 45J6HMMHEQEELXR7Y2J7WNY5K
EMPREMTA DIGITAL: 30afdea18b9f3e27e65a421989b09b61c7479b7a

Avís informatiu:

Aquest justificant de recepció no prejutja l'admissió definitiva de l'escrit, que podrà ser rebutjat per alguna de les següents causes:

1. Que es tracti de documents dirigits a altres òrgans o organismes.
2. Que continguin codi maliciós o dispositiu susceptible d'afectar la integritat o la seguretat del sistema.
3. En el cas d'utilització de documents normalitzats, quan no s'emplenin els camps requerits com a obligatoris, o quan contingui incongruències o omissions que impedeixin el seu tractament.
4. Que es tracti de documents que hagin de presentar-se en registres electrònics específics.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

C. Riudoms, 21 | 43300 Mont-roig del Camp | Tarragona | Tel. 977 83 76 86
Av. Barcelona, 188, Locals 19-20 | 43892 Miami Platja | Tarragona | Tel. 977 81 03 86
info@nostraigua.cat | www.nostraigua.com

Codi Validació: 5NLN9NTGMA4XXYWRRHKSFZJK6
Verificació: https://nostraigua.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 1

AN5. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	Auditori Montroig del Camp		
Adreça	C. 1 d'Octubre 1		
Municipi	Montroig del Camp	**Codi postal**	43300
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C3	**Any construcció**	2025
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE 2019		
Referència/es cadastral/s	9103907CF2590C0001JS		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
[×] Edifici de nova construcció	[ ] Edifici Existent
[ ] Habitatge [ ] Unifamiliar [ ] Bloc [ ] Bloc complet [ ] Habitatge individual	[×] Terciari [×] Edifici complet [ ] Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Xavier Noya Freire	**NIF/NIE**	47642700V
Raó social		**NIF**	
Domicili	Pl. Joan Pelegrí, 3, local 3		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08014
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	xnoya@ae-t.com	**Telèfon**	934353471
Titulació habilitant segons normativa vigent	Enginyer Tècnic		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	**EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]**
No qualificable	No qualificable

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 12/11/2025

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	753.34

Imatge de l'edifici	**Plànol de situació**

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Mi.A Tancament de Mur de bloc de formigó [1]	ParticionInteriorVertical	52.30	1.92	Usuario
Mi.A Tancament de Mur de bloc de formigó [3]	ParticionInteriorVertical	40.23	1.91	Usuario
C01. Coberta Vegetal (Forjat panell de fusta laminada aillada (400)) [5]	Cubierta	51.45	0.10	Usuario
Solera [4]	Suelo	332.67	0.15	Usuario
Me.C Tancament de façana	Fachada	68.00	0.23	Usuario
Me.C Tancament de façana	Fachada	27.80	0.23	Usuario
Me.C Tancament de façana	Fachada	61.10	0.23	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [1]	Fachada	13.44	0.43	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [1]	Fachada	7.43	0.43	Usuario
C02.Coberta invertida de grava reciclada (Forjat col·laborant)	Cubierta	288.73	0.29	Usuario
Me.C Tancament de façana	Fachada	107.63	0.23	Usuario
Me.C Tancament de façana	Fachada	69.50	0.23	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	104.54	0.32	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	78.45	0.32	Usuario
C01. Coberta Vegetal (Forjat panell de fusta laminada aillada (400)) [1]	Cubierta	123.79	0.10	Usuario
Solera [1]	Suelo	425.96	0.15	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	38.30	0.32	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	19.25	0.32	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	23.43	0.32	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	0.63	0.32	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	18.42	0.32	Usuario
Me.B	ParticionInteriorVertical	14.64	1.72	Usuario

Me.C	ParticionInteriorVertical	18.90	1.72	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [3]	ParticionInteriorVertical	11.75	0.60	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [4]	ParticionInteriorVertical	23.11	0.60	Usuario
Mi. C Tancament d'obra [1]	ParticionInteriorVertical	47.66	2.38	Usuario
Mi. C Tancament d'obra [1]	ParticionInteriorVertical	70.81	2.38	Usuario
C01. Coberta Vegetal (Forjat panell de fusta laminada aillada (400)) [3]	Cubierta	256.28	0.10	Usuario
C01. Coberta Vegetal (Forjat panell de fusta laminada aillada (400)) [4]	Cubierta	24.84	0.10	Usuario
Me.A-Mur de terra compactada [2]	Fachada	18.31	0.32	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [2]	ParticionInteriorVertical	9.12	0.60	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [1]	ParticionInteriorVertical	33.33	0.60	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [1]	ParticionInteriorVertical	50.33	0.60	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [1]	ParticionInteriorVertical	36.67	0.60	Usuario
Mi.A Tancament de Mur de bloc de formigó [1]	ParticionInteriorVertical	11.35	1.92	Usuario
Mi.A Tancament de Mur de bloc de formigó [1]	ParticionInteriorVertical	11.50	1.92	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [3]	ParticionInteriorVertical	18.35	0.60	Usuario
Mi.B Tancament de pladur [2]	ParticionInteriorVertical	39.17	0.60	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Ps01-Doble porta batent, alumini	Hueco	8.86	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	Hueco	59.47	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (PE.02-Finestra amb frontissa "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	Hueco	20.00	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.1- Fix "CORTIZO", de 1750x5100 mm)	Hueco	8.75	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.2- Fix "CORTIZO", de 1300x5100 mm)	Hueco	6.50	1.54	0.53	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.3- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	Hueco	10.00	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.4- Fix "CORTIZO", de 1200x5100 mm)	Hueco	6.00	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.6- Fix "CORTIZO", de 2720x5100 mm)	Hueco	0.74	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.5- Fix "CORTIZO", de 1220x5100 mm)	Hueco	6.10	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.01.7-Practicable "CORTIZO", de 2500x5100 mm)	Hueco	25.00	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.02- Fix "CORTIZO", de 2000x5100 mm)	Hueco	59.74	1.54	0.53	Usuario	Usuario
Pi02-Porta de pas interior, de fusta	Hueco	14.96	2.03	0	Usuario	Usuario
Pi07-Porta d'entrada a l'habitatge, d'acer	Hueco	1.98	0.59	0	Usuario	Usuario
Fe05-Porta de pas interior corredissa, de fusta	Hueco	1.60	1.64	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 6+6/14/8 LOW.S (FE.03-Fix "CORTIZO", de 2000x4400 mm)	Hueco	35.20	1.54	0.53	Usuario	Usuario

Pi07-Porta d'entrada a l'habitatge, d'acer	Hueco	2.76	0.59	0	Usuario	Usuario
Pi04-Porta de pas interior, de fusta	Hueco	13.56	2.03	0	Usuario	Usuario
Pi03-Porta de pas interior corredissa, de fusta	Hueco	3.41	1.64	0	Usuario	Usuario
Pi06-Porta de pas interior, de fusta	Hueco	1.98	2.03	0	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
ARUM280	Cabal de refrigerant variable (VRF)	88.20	247.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
ARUM320	Cabal de refrigerant variable (VRF)	100.80	204.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALS		**189.00**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
ARUM280	Cabal de refrigerant variable (VRF)	78.40	205.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
ARUM320	Cabal de refrigerant variable (VRF)	89.60	154.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALS		**168.00**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	252.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS	ALDES T.FLOW HYGRO+ B200-FAN	0.80	419.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**0.80**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom			
Tipus			
Zona associada			
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	765.82
TOTALS			**765.82**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_1.Sala d'actes	0.21	2.50	8.42	Usuario
Z01_S02_Auditori doble espai	0	2.50	0	Usuario
Z01_S03_Caixa escenica doble espai	0	2.50	0	Usuario
Z01_S04_Caixa escenica doble espai_2	0	2.50	0	Usuario
Z02_S01_5.5.Magatzem 2	2.50	2.50	100.00	Usuario
Z02_S02_5.1. Sala de control	2.50	2.50	100.00	Usuario
Z03_S01_2. Serveis públics	2.50	2.50	100.00	Usuario
Z04_S01_4.4. Camerino 1	5.74	5.00	114.72	Usuario
Z04_S02_4.5. Camerino 2	5.53	5.00	110.69	Usuario
Z04_S03_4.6. Sala d'espera i descans	2.50	5.00	50.00	Usuario
TOTALS	**1.59**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_1.Sala d'actes	332.67	perfildeusuario
Z01_S02_Auditori doble espai	0	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Caixa escenica doble espai	0	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Caixa escenica doble espai_2	0	noresidencial-8h-baja
Z02_S01_5.5.Magatzem 2	69.55	noresidencial-8h-baja
Z02_S02_5.1. Sala de control	11.89	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_2. Serveis públics	258.06	noresidencial-8h-baja
Z04_S01_4.4. Camerino 1	12.20	perfildeusuario
Z04_S02_4.5. Camerino 2	12.65	perfildeusuario
Z04_S03_4.6. Sala d'espera i descans	56.32	perfildeusuario

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	55.25	0	76.13	0
TOTALS	**55.25**	**0**	**76.13**	**0**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	**0**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C3	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
No qualificable	Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	-	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	-
	0		**0**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2 \cdot any$][1]	Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	-	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2 \cdot any$]	-
	0		**-**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2 \cdot any$	**$kgCO_2 \cdot any$**
Emissions CO2 per consum elèctric	0	0
Emissions CO2 per altres combustibles	0	0

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
No qualificable	Energia primària calefacció [$kWh/m^2 \cdot any$]	-	Energia primària ACS [$kWh/m^2 \cdot any$]	-
	0		**0**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[$kWh/m^2 \cdot any$][1]	Energia primària refrigeració [$kWh/m^2 \cdot any$]	-	Energia primària il·luminació [$kWh/m^2 \cdot any$]	-
	0		**-**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	**DEMANDA DE REFRIGERACIÓ**
No qualificable	No qualificable
Demanda de calefacció[$kWh/m^2 \cdot any$]	Demanda de refrigeració[$kWh/m^2 \cdot any$]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
DEL PROYECTO

ETIQUETA

DATOS DEL EDIFICIO

Normativa vigente
construcción / rehabilitación

CTE 2019

Referencia/s catastral/es

9103907CF2590C0001JS

Tipo de edificio	**Terciario**
Dirección	**Carrer D'AURELI M. ESCARRÉ S/N**
Municipio	**Montbrió del Camp**
C.P.	**43300**
C. Autónoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

	Consumo de energía kW h / m^2 año	Emisiones kg CO_2 / m^2 año
A más eficiente		10
B	62	
C		
D		
E		
F		
G menos eficiente		

REGISTRO

JZPCVQN9

Válido hasta

13/11/2035

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Gasto energético del edificio

Fecha de emisión
13/11/2025

Número de registro
JZPCVQN9

Normativa vigente construcción
CTE 2019

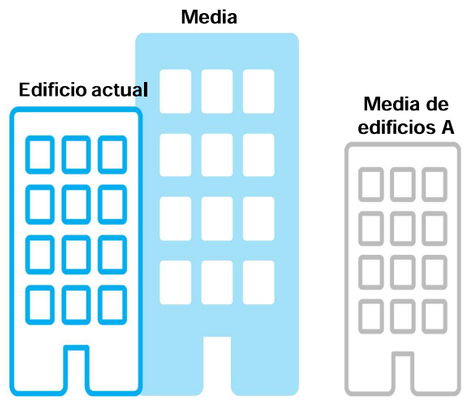
Referencia catastral
9103907CF2590C0001JS

Tipo de edificio: Terciario
Dirección: Carrer D'AURELI M. ESCARRÉ S/N
Municipio: Montbrió del Camp
C.P.: 43300
C. Autónoma: Catalunya

Más información sobre rehabilitación energética

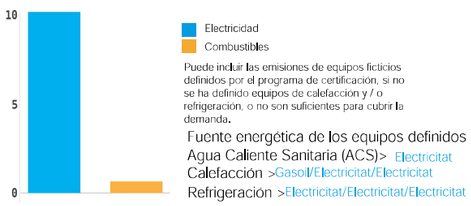
Comparativa del consumo de energía final del edificio en relación a la media de edificios

Edificio actual	Media	Media de edificios A
Calificación energética de emisiones de CO_2	A	D	A
Emisiones de CO_2	10.89 Kg CO_2 / m^2	34.61 Kg CO_2 / m^2	8.76 Kg CO_2 / m^2
Consumo de energía final	32.7 kWh / m^2 año	102 kWh / m^2 año	27.54 kWh / m^2 año
Demanda de calefacción	31.54 kWh / m^2 año	67.35 kWh / m^2 año	62.99 kWh / m^2 año
Demanda de refrigeración	16.54 kWh / m^2 año	13.8 kWh / m^2 año	4.58 kWh / m^2 año



Emisiones de CO_2

Las energías renovables ayudan a reducir las emisiones.

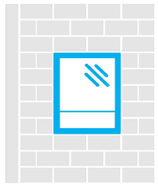


Puede incluir las emisiones de equipos ficticios definidos por el programa de certificación, si no se ha definido equipos de calefacción y / o refrigeración, o no son suficientes para cubrir la demanda.

Fuente energética de los equipos definidos
Agua Caliente Sanitaria (ACS)> Electricitat
Calefacción >Gasoil/Electricitat/Electricitat
Refrigeración >Electricitat/Electricitat/Electricitat

Transmitancias

Pérdida de energía a través de los cierres. Cuando la transmitancia es menor, el cierre aísla más y hay menos pérdidas de energía.



Fachada
Edificio actual: 0.28 W/m².K
Valor máximo en edificios nuevos: 0.49 W/m².K

Ventanas
Edificio actual: 1.59 W/m².K
Valor máximo en edificios nuevos: 2.1 W/m².K

Demanda energética: energía necesaria para alcanzar el confort en el edificio. Energía final: energía consumida en el edificio. Energía primaria: energía de las fuentes energéticas incluyendo las pérdidas por transformación, almacenamiento y transporte desde el punto de producción al punto de consumo. Energía que muestra en la etiqueta de eficiencia energética.

Otros datos

Ahorro de energía si se aplican las medidas de mejora	N.D.	%
Ahorro económico si se aplican las medidas de mejora	N.D.	€
Sobrecoste económico anual que tiene el edificio respecto promedio de calificación "A"	593	€ / año
Coste aproximado de la factura energética anual (según datos del informe de certificación)	3761	€ / año

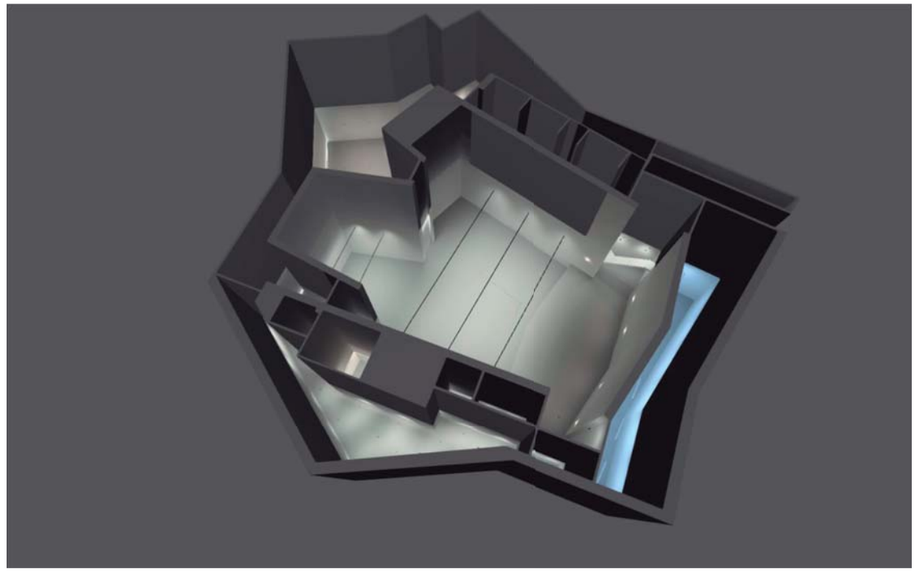
Qué energías renovables hay en el edificio:

Información adicional:

Propuestas de mejora:
El certificado de eficiencia energética del edificio debe incluir mejoras a aplicar para incrementar la eficiencia energética. Revise cuáles son las propuestas sugeridas.

AN6. ESTUDI LUMÍNIC

Fecha 04/07/2025



10310-N-00

TEATRE MONT ROIG

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

LAMP - COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH (1x Mid Power) 5
LAMP - DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK. (1x LED) 6
LAMP - DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK. (1x LED) 7
LAMP - DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK. (1x LED) 8
LAMP - DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK. (1x LED) 9
LAMP - FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH. (1x LED) 10
LAMP - FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH. (1x LED) 11
LAMP - FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH. (1x LED) 12
LAMP - FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH. (1x LED) 13
LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER (1x TIRA 64 x LED 2835 WW a 24V) 14
LAMP - F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575 (1x Fortimo LEDStrip 5ft 5500lm 1R 840 HV4) 15
LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH (1x LED) 16
LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH. (1x COB PHILIPS) 17
LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH. (1x LED) 18

Terreno 1 - Edificación 1

Planta

Lista de luminarias 19
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 20

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta

Acceso

Descripción 24
Resumen / Escena de luz 1 25

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta

Almacén

Descripción 27
Resumen / Escena de luz 1 28

10310-N-00

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Aseo
Descripción 30
Resumen / Escena de luz 1 31

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Aseo
Descripción 33
Resumen / Escena de luz 1 34

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Aseo adaptado
Descripción 36
Resumen / Escena de luz 1 37

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Aseos
Descripción 39
Resumen / Escena de luz 1 40

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Camerino
Descripción 42
Resumen / Escena de luz 1 43

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Pasillo
Descripción 45
Resumen / Escena de luz 1 46

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Sala teatro
Descripción 48
Imágenes 49
Resumen / Escena de luz 1 51
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 53

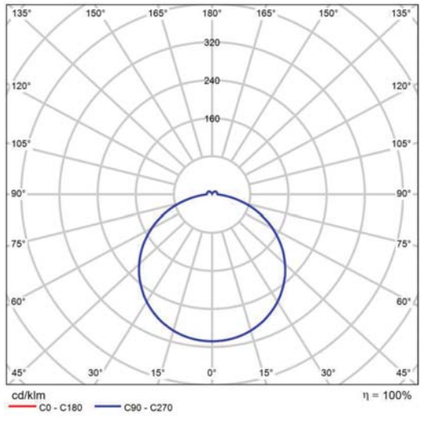
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Vestíbulo
Descripción 55
Imágenes 56
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 57

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta
Vestíbulo
Descripción 59
Resumen / Escena de luz 1 60
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 62

Ficha de producto

LAMP - COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH

N° de artículo	CO1SF4054OP830NW
P	27.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2860 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2860 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	104.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3
	3H	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9
	4H	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5
	6H	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9
	8H	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1
	12H	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1
4H	2H	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	3H	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6
	4H	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4
	6H	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9
	8H	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1
	12H	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2
8H	4H	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6
	6H	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3
	8H	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5
	12H	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7
12H	4H	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6
	6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3
	8H	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		8.9					8.9				
Indice de deslumbramiento corregido en relación a 2860lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

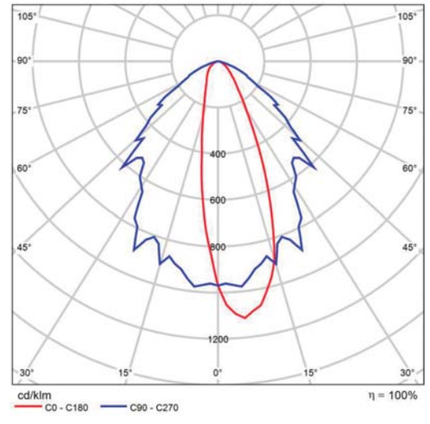
Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF900AOGZ8300B
P	3.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	369 lm
$\Phi_{Luminaria}$	369 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Módulo luminaria lineal de 879 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10



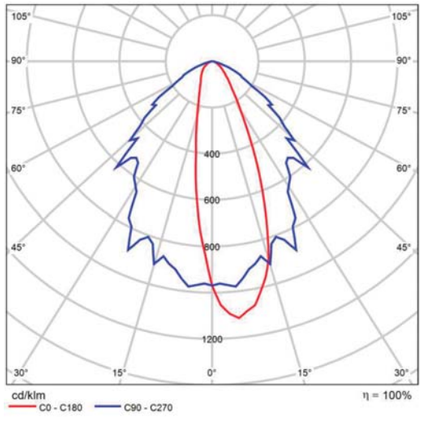
CDL polar

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF120AOGZ8300 B
P	5.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	492 lm
$\Phi_{Luminaria}$	492 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Módulo luminaria lineal de 1165 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

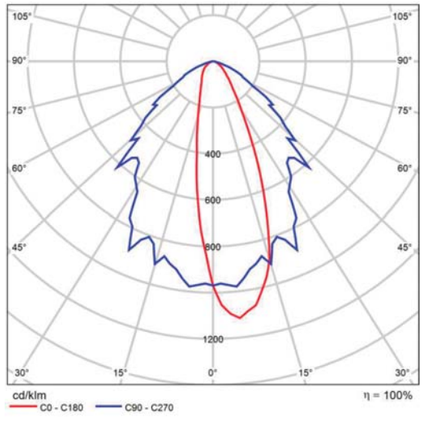
10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF150AOGZ8300 B
P	6.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	615 lm
$\Phi_{Luminaria}$	615 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

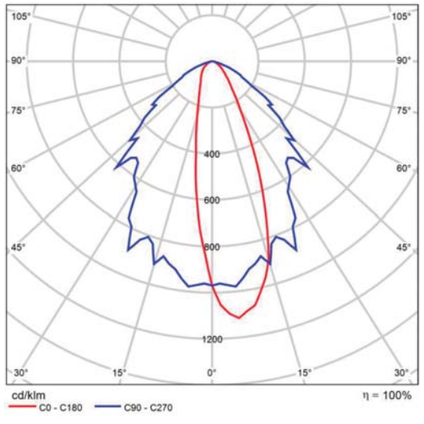
Módulo luminaria lineal de 1451 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF180AOGZ8300B
P	7.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	738 lm
$\Phi_{Luminaria}$	738 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Módulo luminaria lineal de 1737 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

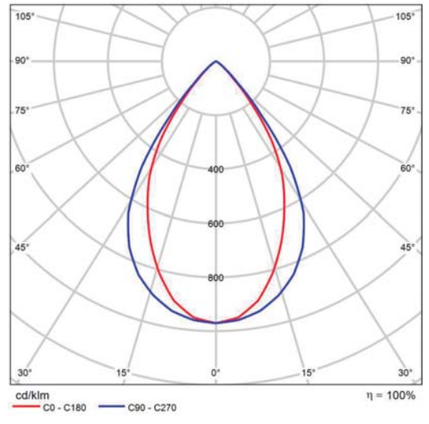
10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE084MOPR830NW
P	15.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1441 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1434 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+3.6 / -8.6	+4.1 / -9.1
S = 1.5H	+6.3 / -12.9	+6.8 / -13.7
S = 2.0H	+8.3 / -16.6	+8.8 / -17.4
Tabla estándar	BK00	BK00
Sumando de corrección	-4.6	-3.2

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1441lm Flujo luminoso total

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

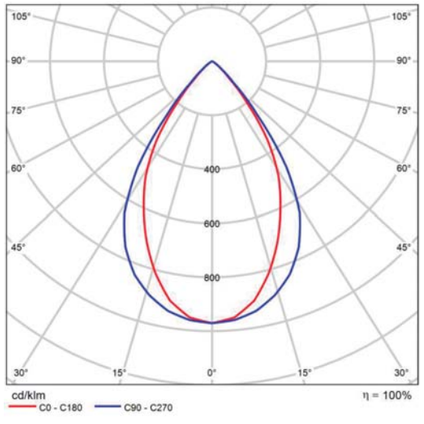
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE112MOPR830NW
P	20.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1922 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1922lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

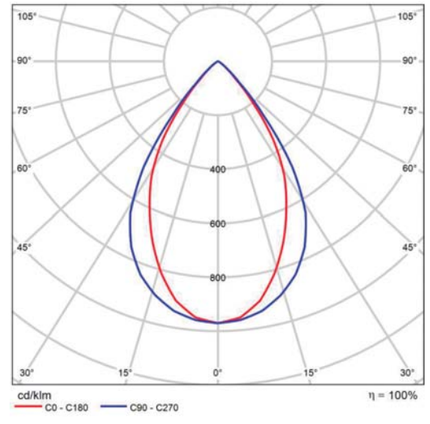
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE140MOPR830NW
P	25.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2401 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2390 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2401lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

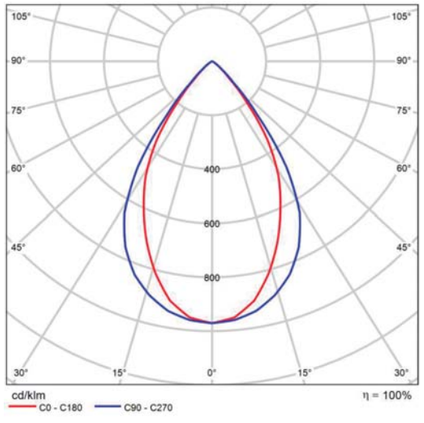
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE168MOPR830NW
P	30.8 W
Lámpara	2881 lm
Luminaria	2867 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	93.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	14.9	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2881m Flujo luminoso total											

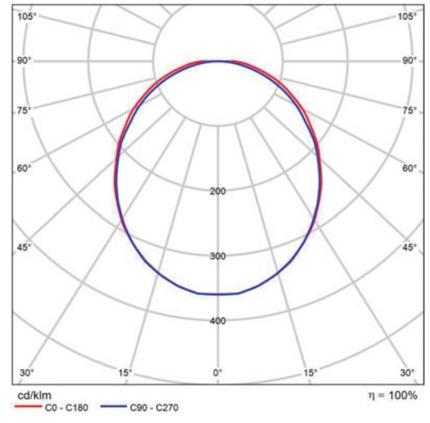
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER

N° de artículo	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m
P	1.0 W
Lámpara	98 lm
Luminaria	98 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	98.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

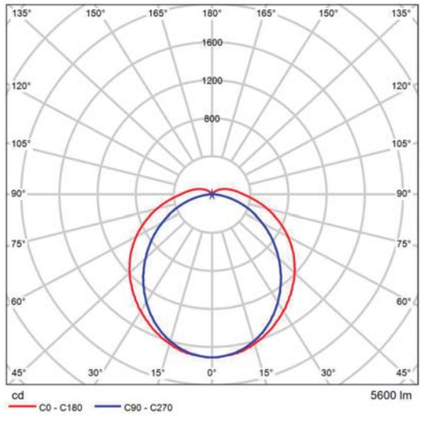
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.6	26.0	24.9	26.2	26.4	24.8	26.1	25.1	26.4	26.6
	3H	26.2	27.5	26.5	27.7	28.0	26.3	27.6	26.7	27.9	28.1
	4H	26.9	28.1	27.3	28.4	28.7	27.0	28.2	27.3	28.5	28.8
	6H	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3	27.5	28.6	27.9	29.0	29.3
	8H	27.8	28.9	28.2	29.2	29.5	27.7	28.8	28.1	29.1	29.4
	12H	28.1	29.1	28.4	29.4	29.8	27.9	28.9	28.2	29.2	29.6
4H	2H	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	25.4	26.6	25.8	26.9	27.2
	3H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9
	4H	28.0	28.9	28.4	29.2	29.6	28.1	29.0	28.5	29.3	29.7
	6H	28.7	29.6	29.2	29.9	30.3	28.7	29.5	29.2	29.9	30.3
	8H	29.1	29.8	29.5	30.2	30.7	29.0	29.8	29.4	30.1	30.6
	12H	29.4	30.1	29.8	30.5	30.9	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7
8H	4H	28.3	29.1	28.7	29.5	29.9	28.5	29.2	28.9	29.6	30.0
	6H	29.3	29.9	29.7	30.3	30.8	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8
	8H	29.7	30.3	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
	12H	30.2	30.6	30.7	31.1	31.6	30.0	30.5	30.5	30.9	31.4
12H	4H	28.3	29.0	28.8	29.4	29.9	28.5	29.2	29.0	29.6	30.1
	6H	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8	29.4	30.0	29.9	30.5	30.9
	8H	29.9	30.3	30.4	30.8	31.3	29.9	30.4	30.4	30.8	31.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		12.8					12.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 98lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575

N° de artículo	62012004
P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	5600 lm
η	–
Rendimiento lumínico	138.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	20.1	21.4	20.5	21.8	22.2	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5
3H	21.8	23.0	22.3	23.4	23.9	20.8	22.0	21.3	22.4	22.8
4H	22.7	23.8	23.1	24.2	24.7	21.3	22.5	21.8	22.9	23.3
6H	23.4	24.4	23.8	24.9	25.3	21.7	22.7	22.1	23.2	23.6
8H	23.7	24.7	24.2	25.2	25.7	21.8	22.8	22.2	23.2	23.7
12H	24.0	25.0	24.5	25.4	25.9	21.8	22.8	22.3	23.2	23.7
4H 2H	20.6	21.8	21.1	22.2	22.6	20.1	21.3	20.6	21.7	22.1
3H	22.6	23.6	23.1	24.1	24.6	21.7	22.7	22.2	23.1	23.6
4H	23.6	24.5	24.1	25.0	25.5	22.3	23.2	22.9	23.7	24.2
6H	24.5	25.3	25.0	25.8	26.3	22.8	23.6	23.3	24.1	24.7
8H	24.9	25.6	25.4	26.1	26.7	22.9	23.7	23.5	24.2	24.8
12H	25.3	26.0	25.8	26.5	27.1	23.0	23.7	23.6	24.2	24.8
8H 4H	23.8	24.6	24.4	25.1	25.7	22.8	23.5	23.3	24.0	24.6
6H	24.9	25.6	25.5	26.1	26.7	23.4	24.0	24.0	24.6	25.2
8H	25.5	26.0	26.1	26.6	27.2	23.7	24.2	24.2	24.8	25.4
12H	26.0	26.5	26.6	27.1	27.7	23.8	24.3	24.4	24.9	25.5
12H 4H	23.9	24.5	24.4	25.1	25.7	22.8	23.5	23.4	24.0	24.6
6H	25.0	25.6	25.6	26.1	26.8	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3
8H	25.6	26.1	26.2	26.7	27.3	23.9	24.3	24.5	24.9	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar	BK08					BK06				
Sumando de corrección	9.2					6.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5600lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

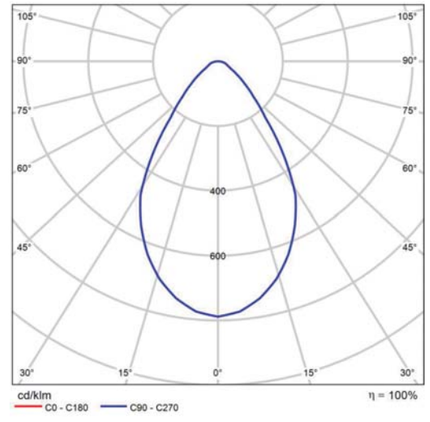
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH



N° de artículo	K11RD2040OP830N WW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1454 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1449 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	108.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento II.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

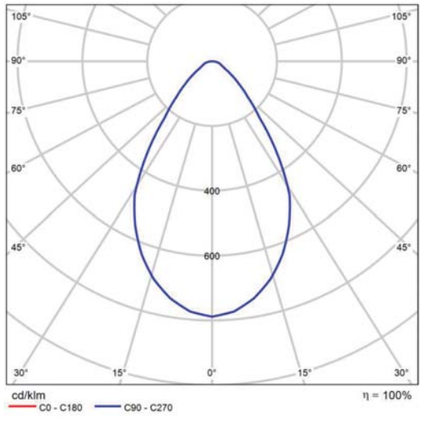
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9
3H	22.9	23.8	23.2	24.1	24.3	22.9	23.8	23.2	24.1	24.3
4H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.6	23.3	24.1	23.6	24.4	24.6
6H	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0
8H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1
12H	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2
4H 2H	22.5	23.4	22.9	23.7	23.9	22.5	23.4	22.9	23.7	23.9
3H	23.3	24.0	23.6	24.3	24.6	23.3	24.0	23.6	24.3	24.6
4H	23.8	24.4	24.1	24.8	25.1	23.8	24.4	24.1	24.8	25.1
6H	24.3	24.9	24.7	25.2	25.6	24.3	24.9	24.7	25.2	25.6
8H	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8
12H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
8H 4H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3
6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
8H	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2
12H	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
12H 4H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3
6H	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0
8H	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H	+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H	+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar	BK04					BK04				
Sumando de corrección	7.2					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1454lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

N° de artículo	K11SF2540OP830NWW
P	18.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1951 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1944 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.4	23.7	24.7	24.9	23.4	24.4	23.7	24.7	24.9
	3H	23.9	24.9	24.2	25.1	25.4	23.9	24.9	24.2	25.1	25.4
	4H	24.3	25.1	24.6	25.4	25.7	24.3	25.1	24.6	25.4	25.7
	6H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	8H	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1
	12H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2
4H	2H	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0
	3H	24.3	25.0	24.7	25.3	25.7	24.3	25.0	24.7	25.3	25.7
	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1
	6H	25.3	25.9	25.7	26.3	26.6	25.3	25.9	25.7	26.3	26.6
	8H	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8
	12H	25.7	26.1	26.1	26.6	27.0	25.7	26.1	26.1	26.6	27.0
8H	4H	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0
	8H	26.0	26.3	26.4	26.8	27.3	26.0	26.3	26.4	26.8	27.3
	12H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5
12H	4H	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3
	6H	25.7	26.1	26.2	26.6	27.0	25.7	26.1	26.2	26.6	27.0
	8H	26.1	26.4	26.6	26.9	27.4	26.1	26.4	26.6	26.9	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.7 / -0.7 +1.8 / -1.3 +3.1 / -1.6					+0.7 / -0.7 +1.8 / -1.3 +3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		8.2					8.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1951m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

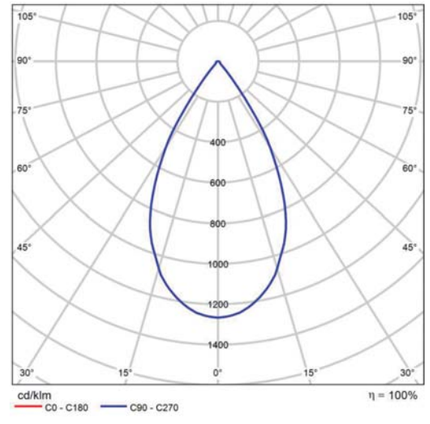
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH.



N° de artículo	K11SF2540WF830NWW
P	21.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1701 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1698 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	78.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 100 SF 2500 IP43 NW WFL DA BK/BK. de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio en color negro con reflector de policarbonato negro. Disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con ópticas Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 17. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4
	3H	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5
	4H	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7
	6H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9
	8H	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0
	12H	18.7	19.3	19.1	19.6	19.9	18.7	19.3	19.1	19.6	19.9
4H	2H	18.1	18.8	18.4	19.0	19.3	18.1	18.8	18.4	19.0	19.3
	3H	18.4	18.9	18.7	19.2	19.6	18.4	18.9	18.7	19.2	19.6
	4H	18.6	19.2	19.0	19.5	19.8	18.6	19.2	19.0	19.5	19.8
	6H	19.0	19.5	19.4	19.8	20.2	19.0	19.5	19.4	19.8	20.2
	8H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	12H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.4	19.2	19.6	19.7	20.0	20.4
	8H	19.3	19.6	19.8	20.1	20.5	19.3	19.6	19.8	20.1	20.5
	12H	19.3	19.6	19.8	20.0	20.5	19.3	19.6	19.8	20.0	20.5
12H	4H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9
	6H	19.3	19.5	19.7	20.0	20.5	19.3	19.5	19.7	20.0	20.5
	8H	19.4	19.6	19.9	20.1	20.6	19.4	19.6	19.9	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+4.5 / -2.7 +7.0 / -2.8 +9.0 / -3.0					+4.5 / -2.7 +7.0 / -2.8 +9.0 / -3.0				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		1.0					1.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1701m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificación 1 · Planta

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
318016 lm	3192.4 W	99.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	DT1SF120AOGZ8300B	DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK.	5.2 W	492 lm	94.6 lm/W
1	LAMP	DT1SF150AOGZ8300B	DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK.	6.5 W	615 lm	94.6 lm/W
18	LAMP	DT1SF180AOGZ8300B	DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK.	7.8 W	738 lm	94.6 lm/W
1	LAMP	DT1SF900AOGZ8300B	DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK.	3.9 W	369 lm	94.6 lm/W
7	LAMP	F41RE084MOPR830NW	FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH.	15.6 W	1434 lm	91.9 lm/W
2	LAMP	F41RE112MOPR830NW	FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
2	LAMP	F41RE140MOPR830NW	FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
30	LAMP	F41RE168MOPR830NW	FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
26	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
16	LAMP	K11SF2540WF830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH.	21.6 W	1698 lm	78.6 lm/W
6	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5 W	5600 lm	138.3 lm/W
6	LAMP	CO1SF4054OP830NW	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH	27.3 W	2860 lm	104.7 lm/W
31	LAMP	K11SF2540OP830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W
227	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

10310-N-00

Edificación 1 · Planta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Acceso) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.227 m	257 lx (≥ 100 lx)	216 lx	289 lx	0.84 (≥ 0.40)	0.75	WP4
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	201 lx (≥ 200 lx)	134 lx	235 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.57	WP1
Plano útil (Aseo adaptado) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.270 m	229 lx (≥ 200 lx)	190 lx	260 lx	0.83 (≥ 0.40)	0.73	WP6
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.270 m	341 lx (≥ 200 lx)	298 lx	385 lx	0.87 (≥ 0.40)	0.77	WP5
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.226 m	301 lx (≥ 200 lx)	220 lx	366 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.60	WP7
Plano útil (Aseos) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.182 m	236 lx (≥ 200 lx)	128 lx	484 lx	0.54 (≥ 0.40)	0.26	WP9
Plano útil (Camerino) Iluminancia perpendicular Altura: 1.100 m, Zona marginal: 0.300 m	486 lx (≥ 300 lx)	220 lx	815 lx	0.45 (≥ 0.60)	0.27	WP3
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.300 m, Zona marginal: 0.180 m	54.3 lx (≥ 100 lx)	31.6 lx	105 lx	0.58 (≥ 0.40)	0.30	WP8
Plano útil (Vestíbulo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	314 lx (≥ 100 lx)	135 lx	461 lx	0.43 (≥ 0.40)	0.29	WP2

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

10310-N-00

Edificación 1 · Planta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	566 lx (≥ 500 lx)	332 lx	669 lx	0.59 (≥ 0.60)	0.50	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	377 lx (≥ 300 lx)	184 lx	595 lx	0.49 (≥ 0.40)	0.31	ES1

Superficie de cálculo

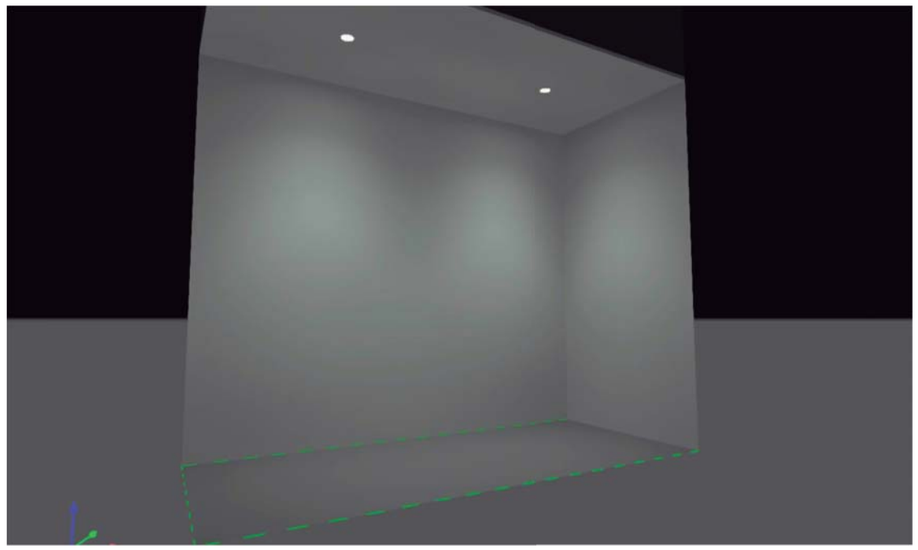
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.525 m	151 lx	141 lx	159 lx	0.93	0.89	CG7
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 2.684 m	176 lx	139 lx	226 lx	0.79	0.62	CG8
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 4.737 m	192 lx	105 lx	408 lx	0.55	0.26	CG9
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	151 lx	110 lx	182 lx	0.73	0.60	CG10
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	363 lx	253 lx	439 lx	0.70	0.58	CG1
Superficie de cálculo 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.300 m	197 lx	109 lx	271 lx	0.55	0.40	CG11
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 1.079 m	269 lx	46.7 lx	420 lx	0.17	0.11	CG2
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 1.100 m	305 lx	164 lx	400 lx	0.54	0.41	CG3

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 1.800 m	116 lx	69.6 lx	188 lx	0.60	0.37	CG4
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.446 m	145 lx	117 lx	199 lx	0.81	0.59	CG5
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	146 lx	116 lx	166 lx	0.79	0.70	CG6



Edificación 1 · Planta · Acceso

Descripción

Edificación 1 · Planta · Acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.35 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.078 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.227 m

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	257 lx	≥ 100 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.84	≥ 0.40	WP4
Valores de consumo(2)	Consumo	51.6 kWh/a	máx. 200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.01 W/m²	–	
		1.95 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W



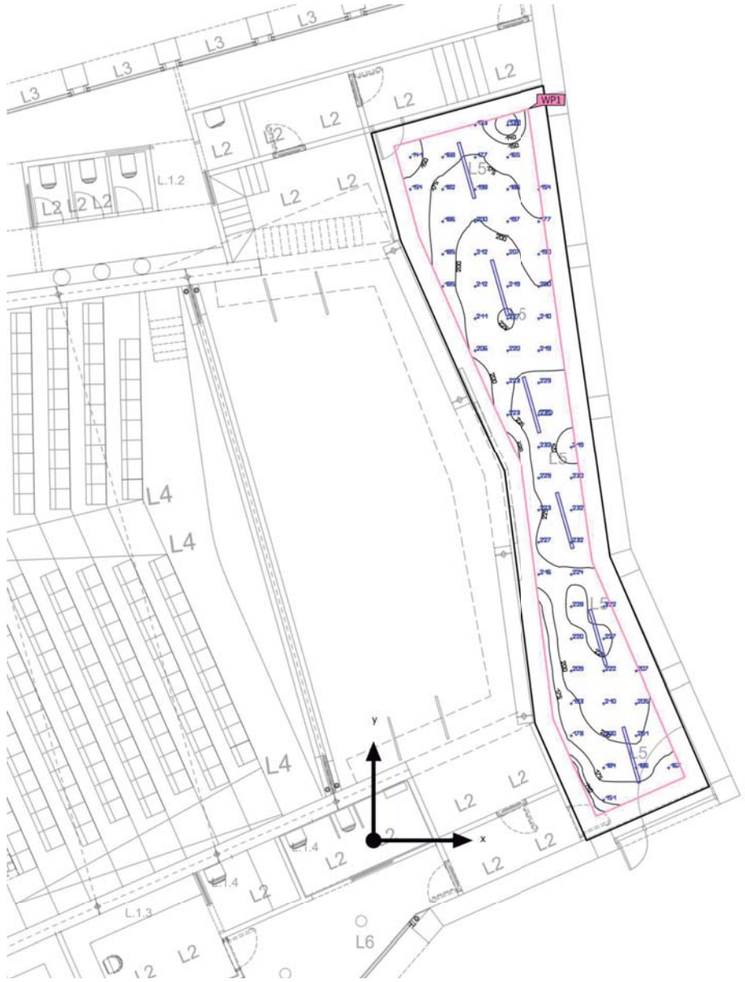
Edificación 1 · Planta · Almacén

Descripción

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen



Base	69.74 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	4.650 m
Altura de montaje	4.650 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

IL·LUM

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	201 lx	≥ 200 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.67	≥ 0.40	WP1
Valores de consumo(2)	Consumo	1277 kWh/a	máx. 2450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.48 W/m²	–	
		1.73 W/m²/100 lx	–	

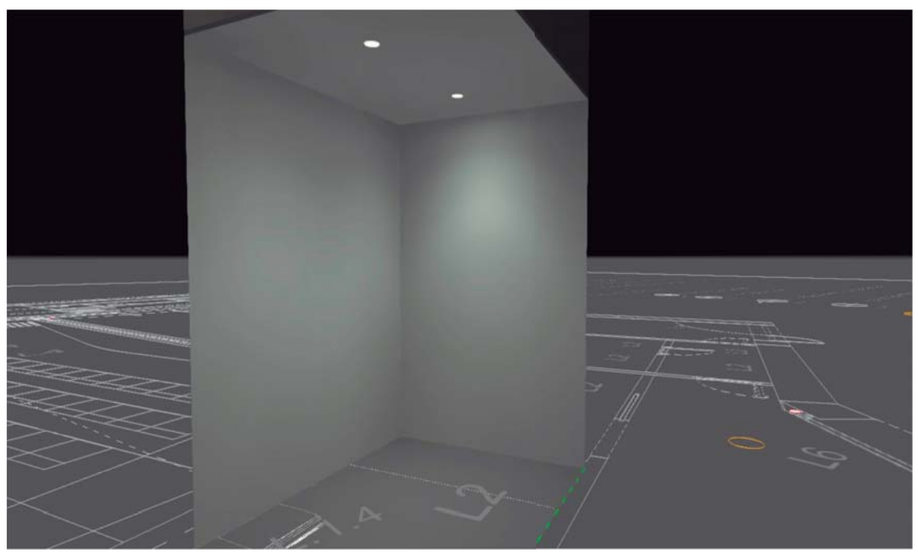
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Logística y almacén (13.4 Almacenes abiertos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	62012004	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575	40.5 W	5600 lm	138.3 lm/W

10310-N-00



Edificación 1 · Planta · Aseo

Descripción

Edificación 1 · Planta · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.05 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.270 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	341 lx	≥ 200 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.87	≥ 0.40	WP5
Valores de consumo(2)	Consumo	22.1 kWh/a	máx. 150 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.62 W/m²	–	
		1.94 W/m²/100 lx	–	

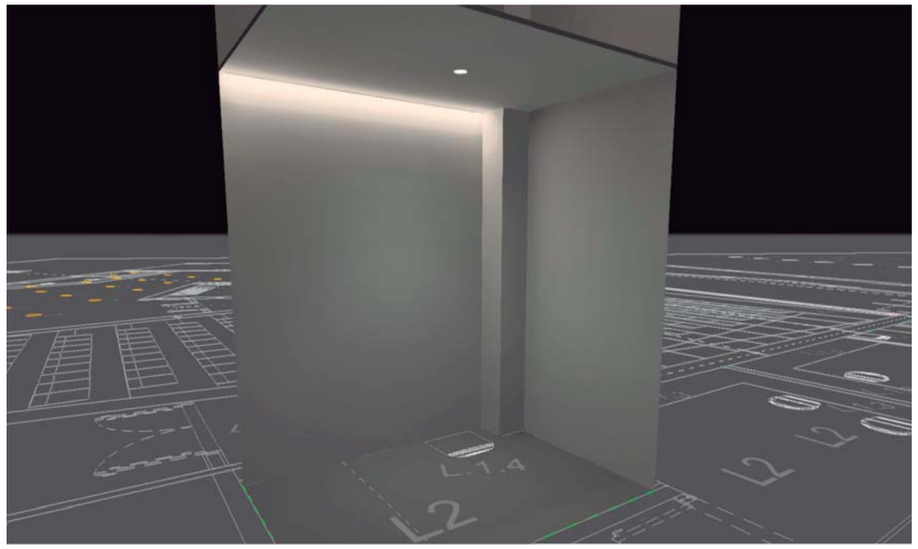
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

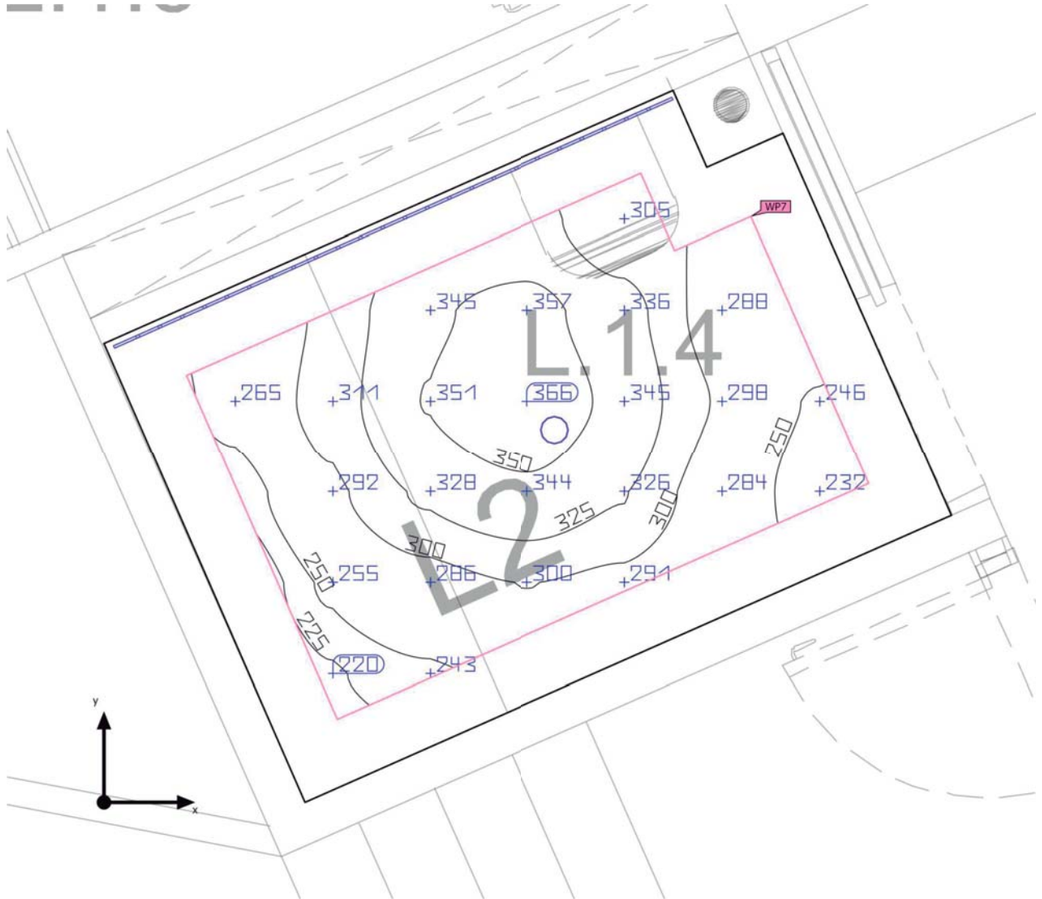


Edificación 1 · Planta · Aseo

Descripción

Edificación 1 · Planta · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.50 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m – 12.350 m
Altura de montaje	3.000 m – 3.078 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.226 m

Edificación 1 · Planta · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	301 lx	≥ 200 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.40	WP7
Valores de consumo(2)	Consumo	31.7 kWh/a	máx. 200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	8.54 W/m²	–	
		2.84 W/m²/100 lx	–	

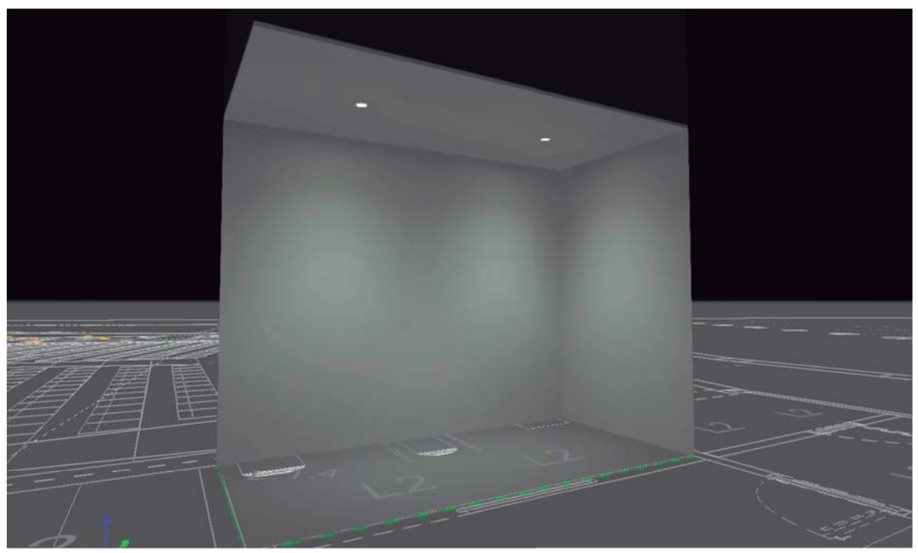
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
25	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

10310-N-00

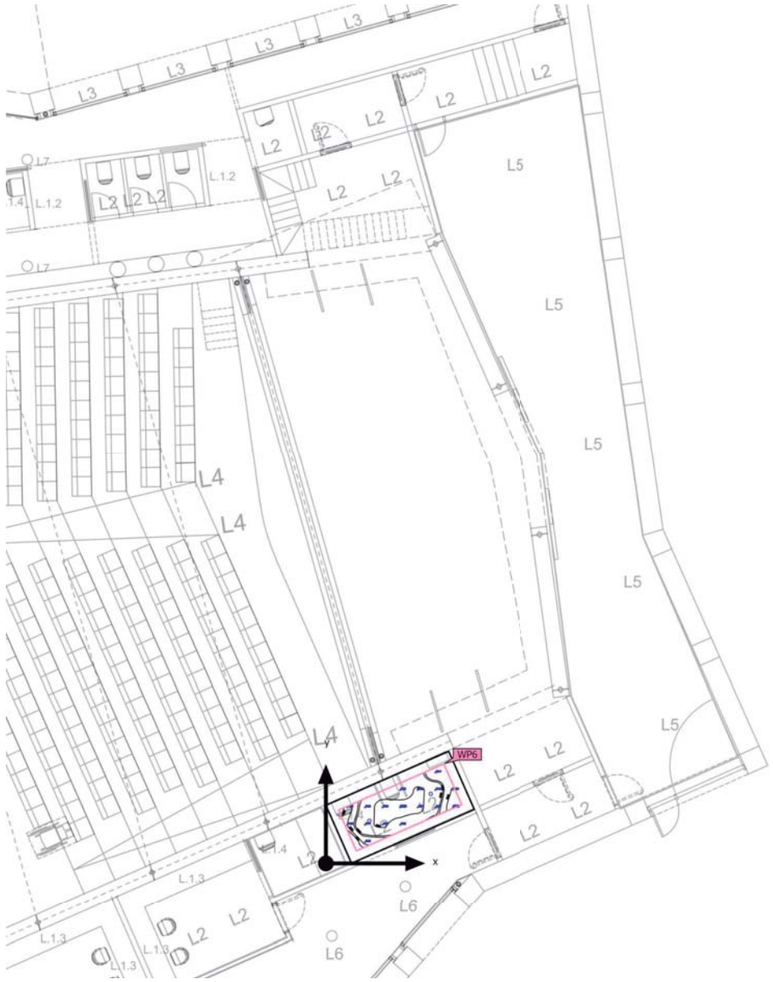


Edificación 1 · Planta · Aseo adaptado

Descripción

Edificación 1 · Planta · Aseo adaptado (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.84 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.078 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.270 m

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Aseo adaptado (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

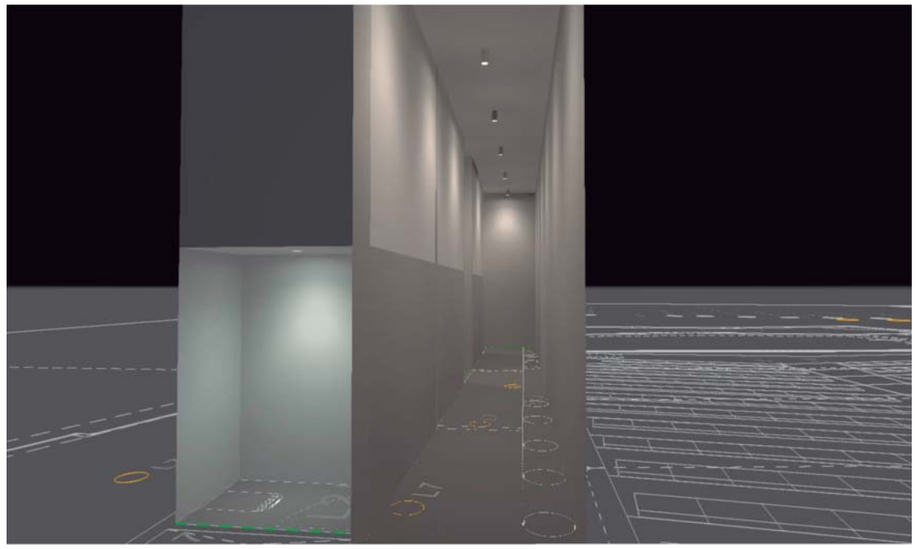
	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	229 lx	≥ 200 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.83	≥ 0.40	WP6
Valores de consumo(2)	Consumo	22.1 kWh/a	máx. 250 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.92 W/m²	–	
		1.71 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W



Edificación 1 · Planta · Aseos

Descripción

Edificación 1 · Planta · Aseos (Escena de luz 1)

Resumen



Base	43.75 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.300 m – 12.350 m
Altura de montaje	2.378 m – 5.100 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.182 m

Edificación 1 · Planta · Aseos (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	236 lx	≥ 200 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.54	≥ 0.40	WP9
Valores de consumo(2)	Consumo	211 kWh/a	máx. 1550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.85 W/m²	–	
		2.48 W/m²/100 lx	–	

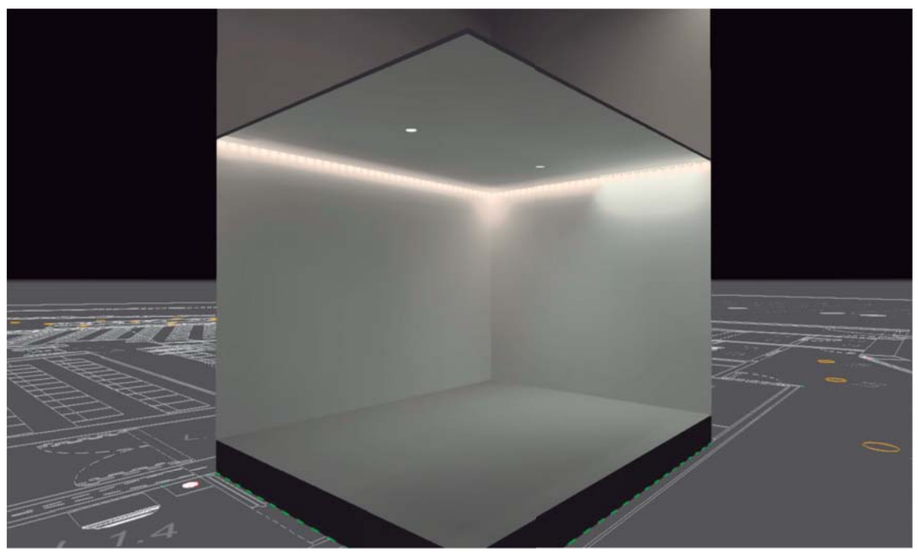
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	LAMP	K11RD2040OP 830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
8	LAMP	K11SF2540OP 830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.	18.6 W	1944 lm	104.5 lm/W

10310-N-00



Edificación 1 · Planta · Camerino

Descripción

Edificación 1 · Planta · Camerino (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.91 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.700 m
Altura de montaje	2.998 m – 3.078 m
Altura Plano útil	1.100 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Camerino (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	486 lx	≥ 300 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.60	WP3
Valores de consumo(2)	Consumo	225 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	9.80 W/m²	–	
		2.02 W/m²/100 lx	–	

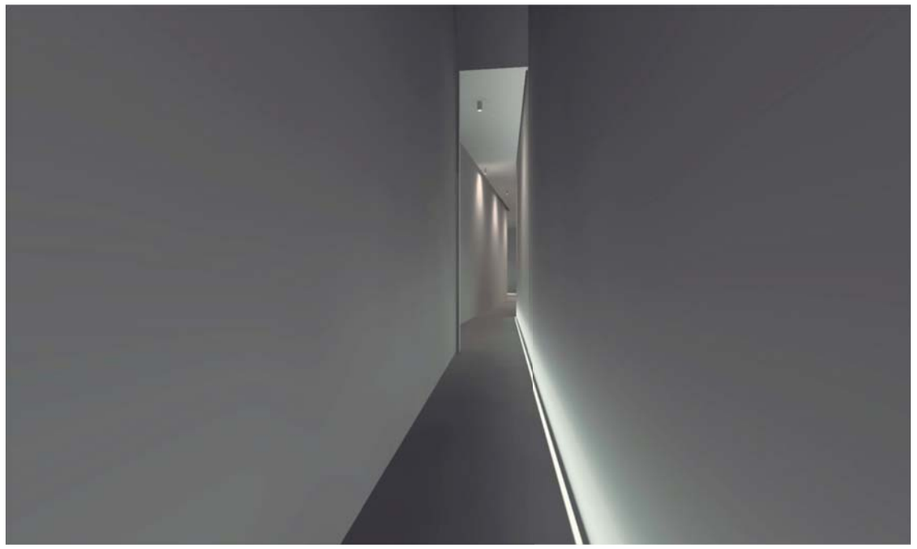
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Teatros, salas de conciertos, cines, instalaciones de entretenimiento (38.2 Vestuarios)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LAMP	F41RE112MOPR830NW	FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
2	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
69	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

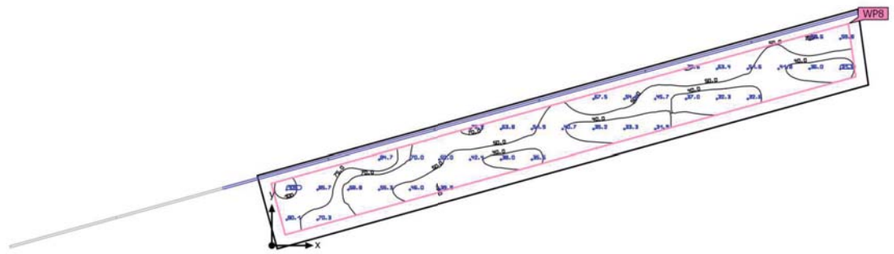


Edificación 1 · Planta · Pasillo

Descripción

Edificación 1 · Planta · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.71 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.1 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	12.050 m
Altura de montaje	0.260 m
Altura Plano útil	0.300 m
Zona marginal Plano útil	0.180 m

Edificación 1 · Planta · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	54.3 lx	≥ 100 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.58	≥ 0.40	WP8
Valores de consumo(2)	Consumo	51.5 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.00 W/m²	–	
		7.37 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	DT1SF180AOGZ8300B	DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK.	7.8 W	738 lm	94.6 lm/W

10310-N-00

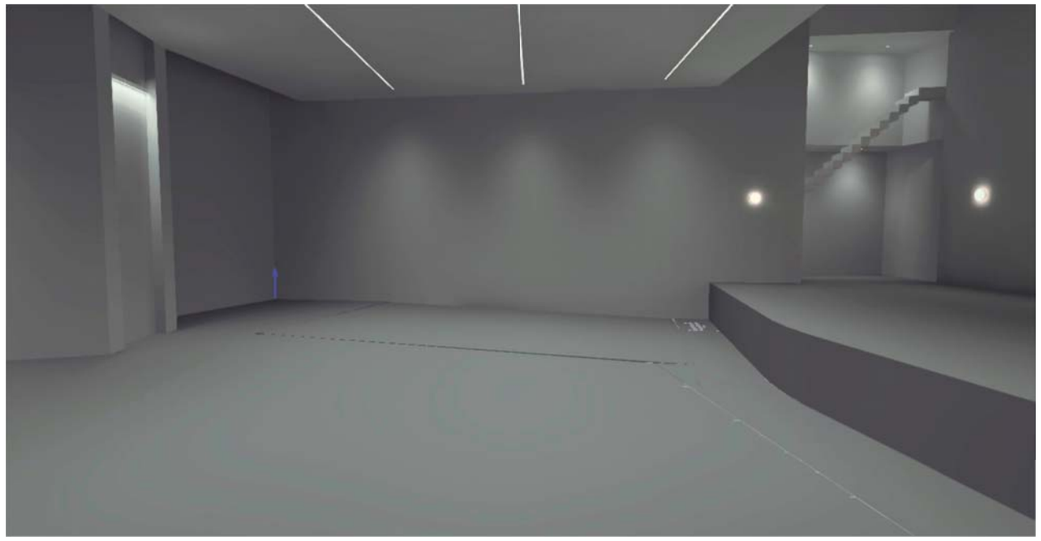


Edificación 1 · Planta · Sala teatro

Descripción

Edificación 1 · Planta · Sala teatro

Imágenes



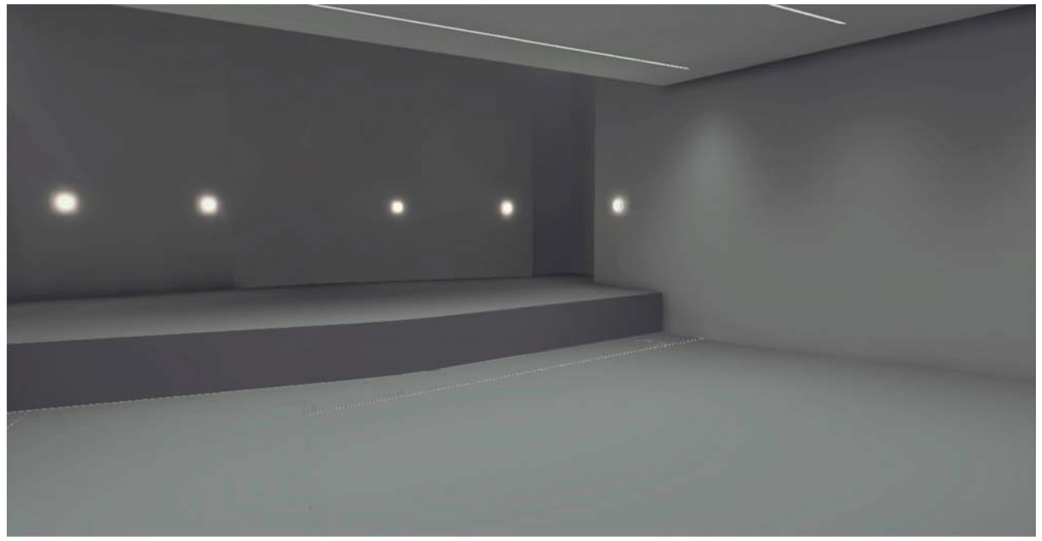


LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Sala teatro

Imágenes

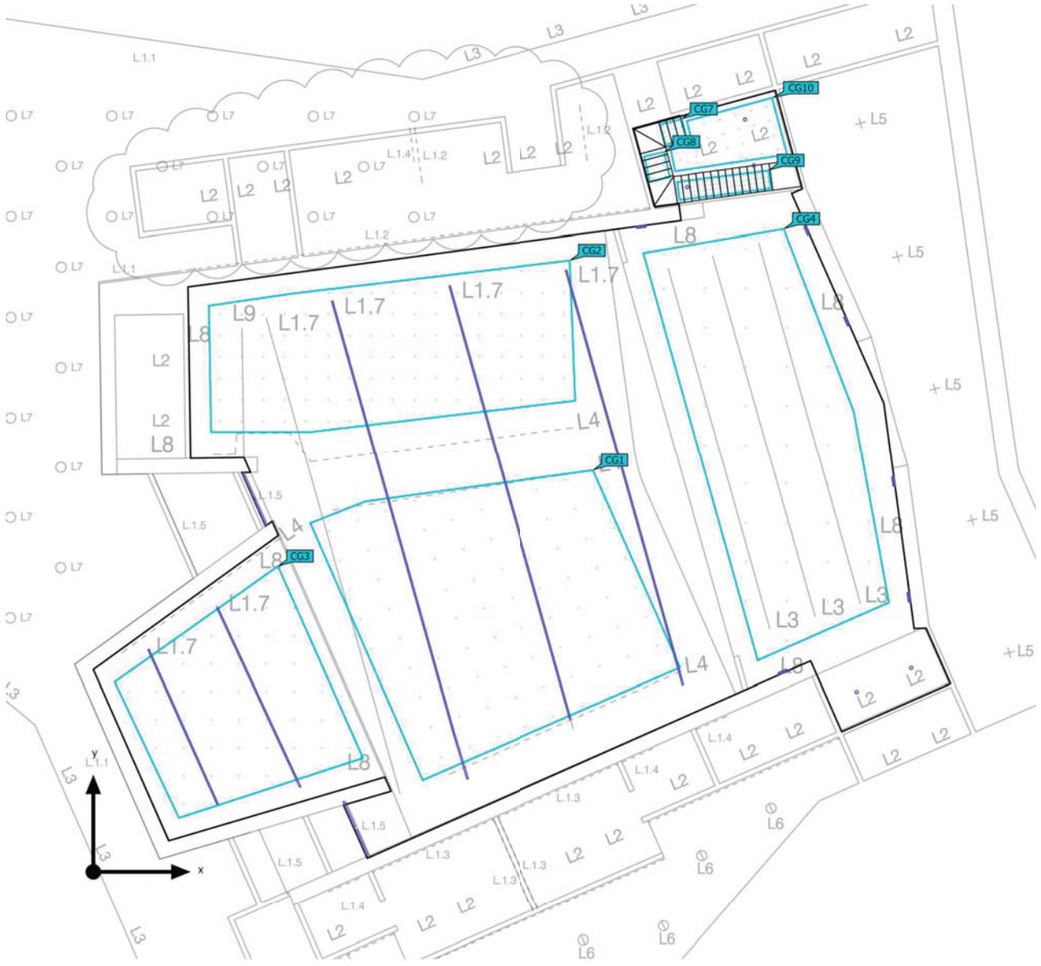




LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta · Sala teatro (Escena de luz 1)

Resumen



Base	343.07 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 46.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.730 m – 12.350 m
Altura de montaje	3.200 m – 12.428 m

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Sala teatro (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Valores de consumo[2]	Consumo	3446 kWh/a	máx. 12050 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.68 W/m²	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LAMP	F41RE084MO PR830NW	FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH.	15.6 W	1434 lm	91.9 lm/W
1	LAMP	F41RE112MO PR830NW	FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH.	20.9 W	1912 lm	91.5 lm/W
1	LAMP	F41RE140MO PR830NW	FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH.	25.9 W	2390 lm	92.3 lm/W
29	LAMP	F41RE168MO PR830NW	FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH.	30.8 W	2867 lm	93.1 lm/W
6	LAMP	K11RD2040OP 830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
6	LAMP	CO1SF4054OP 830NW	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH	27.3 W	2860 lm	104.7 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta · Sala teatro (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Sala teatro (Escena de luz 1)

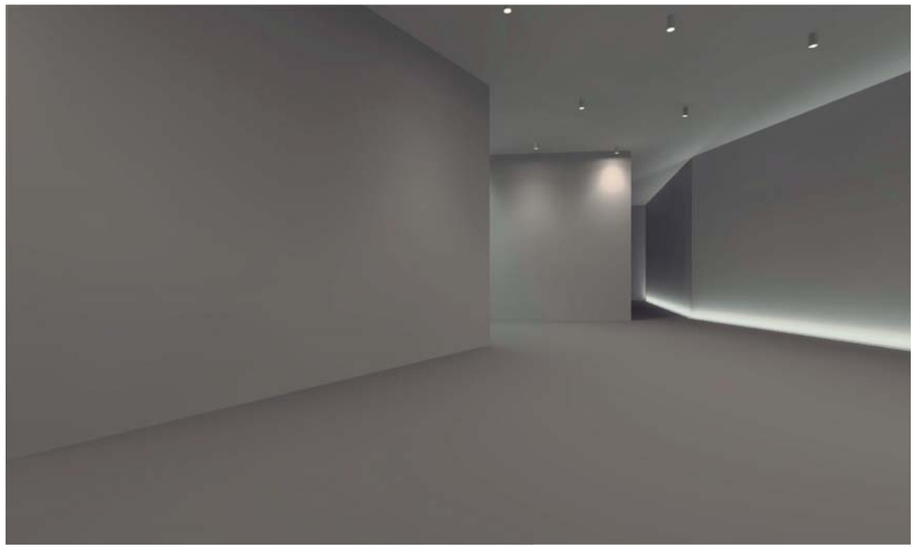
Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.525 m	151 lx	141 lx	159 lx	0.93	0.89	CG7
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 2.684 m	176 lx	139 lx	226 lx	0.79	0.62	CG8
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 4.737 m	192 lx	105 lx	408 lx	0.55	0.26	CG9
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	151 lx	110 lx	182 lx	0.73	0.60	CG10
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m	363 lx	253 lx	439 lx	0.70	0.58	CG1
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 1.079 m	269 lx	46.7 lx	420 lx	0.17	0.11	CG2
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 1.100 m	305 lx	164 lx	400 lx	0.54	0.41	CG3
Superficie de cálculo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 1.800 m	116 lx	69.6 lx	188 lx	0.60	0.37	CG4

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



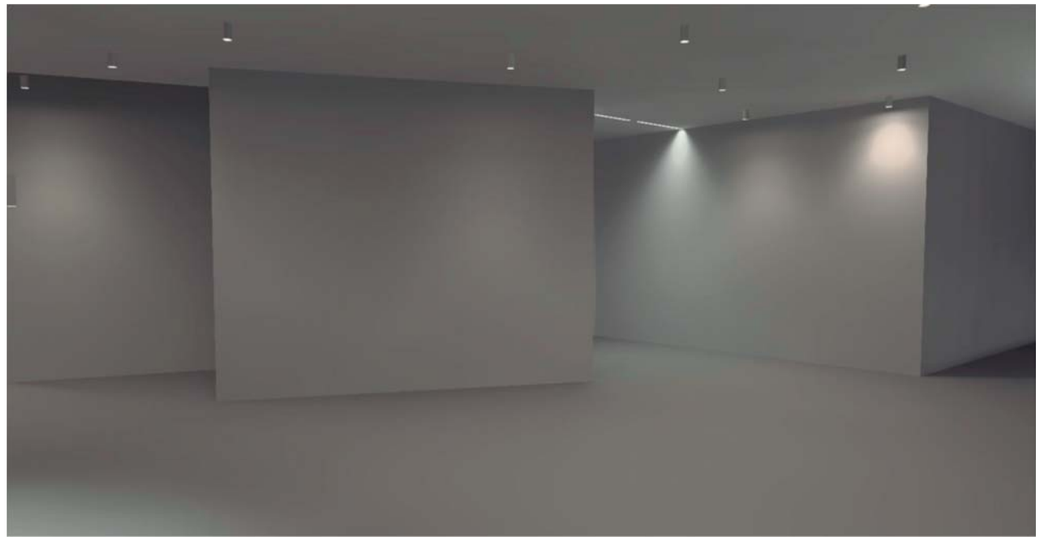
Edificación 1 · Planta · Vestíbulo

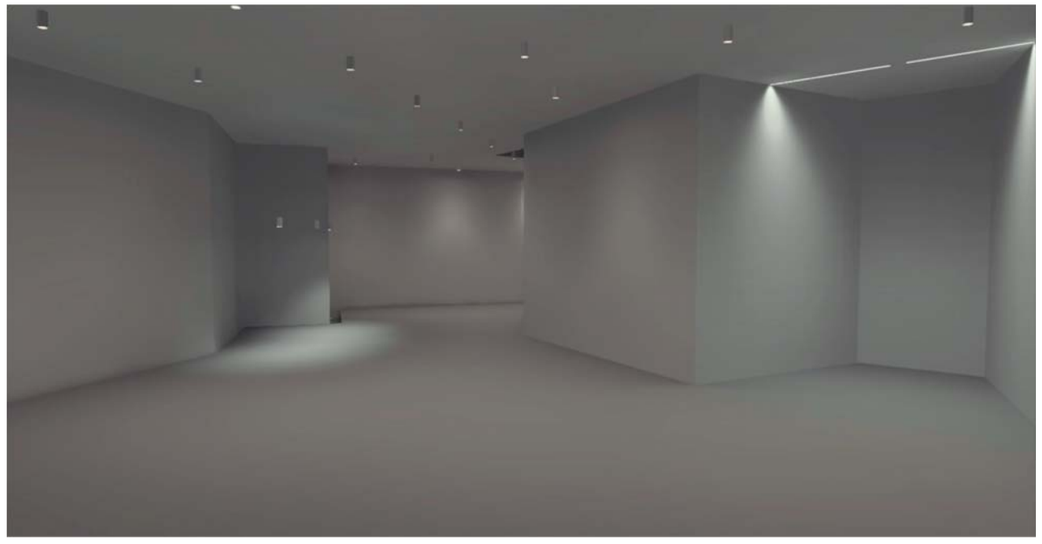
Descripción

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo

Imágenes





Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_0 (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	566 lx (≥ 500 lx)	332 lx	669 lx	0.59 (≥ 0.60)	0.50	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	377 lx (≥ 300 lx)	184 lx	595 lx	0.49 (≥ 0.40)	0.31	ES1

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_0 (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.300 m	197 lx	109 lx	271 lx	0.55	0.40	CG11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



Edificación 1 · Planta · Vestíbulo

Descripción

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.26 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.700 m – 4.400 m
Altura de montaje	3.500 m – 5.100 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	314 lx	≥ 100 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.43	≥ 0.40	WP2
Valores de consumo(2)	Consumo	832 kWh/a	máx. 2050 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	7.42 W/m²	–	
		2.36 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LAMP	K11RD2040OP830NWW	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH	13.4 W	1449 lm	108.1 lm/W
12	LAMP	K11SF2540WF830NWW	KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH.	21.6 W	1698 lm	78.6 lm/W
133	LAMP	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER	1.0 W	98 lm	98.0 lm/W

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

10310-N-00

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Edificación 1 · Planta · Vestíbulo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

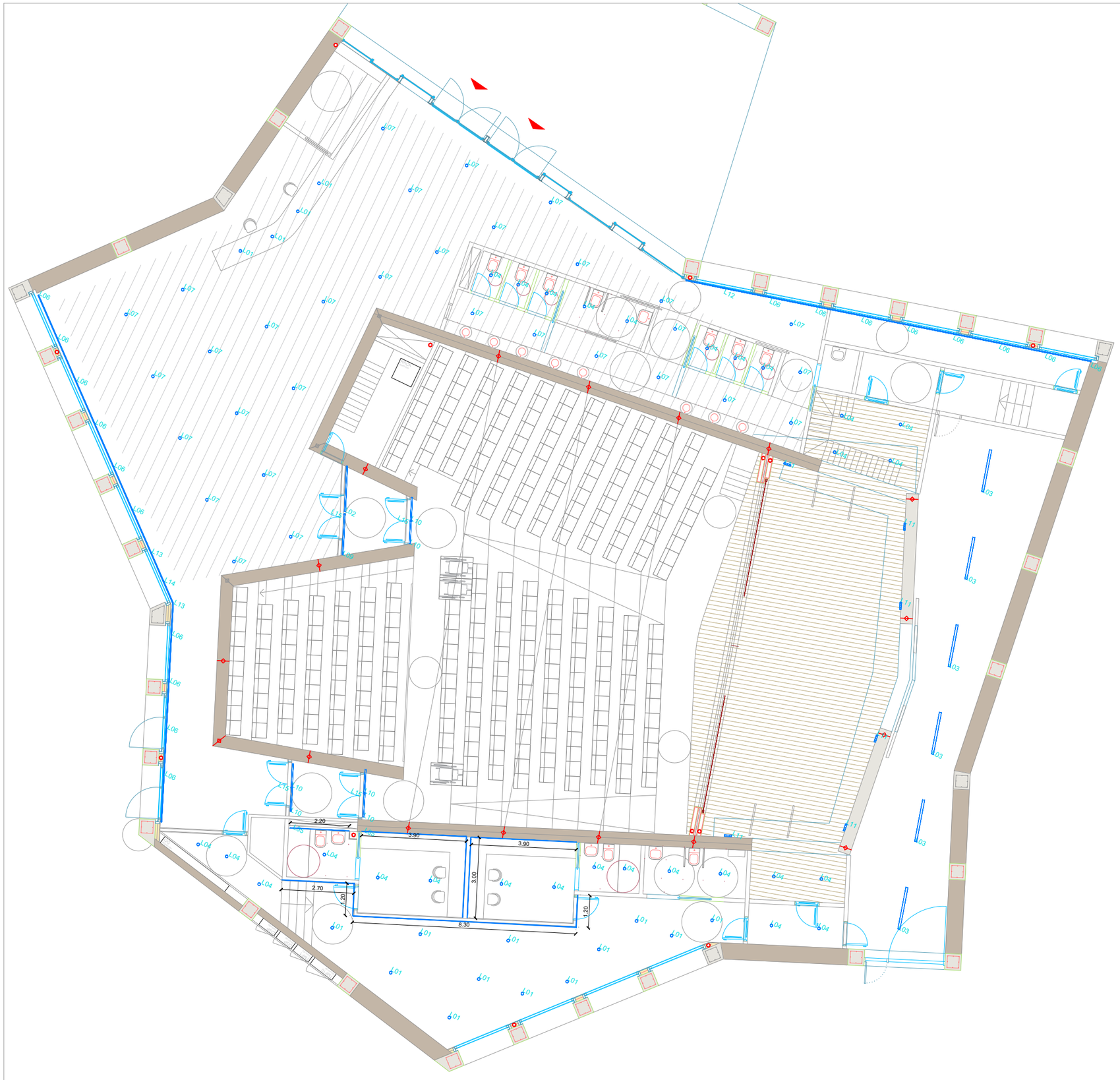
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Vestíbulo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	314 lx (≥ 100 lx)	135 lx	461 lx	0.43 (≥ 0.40)	0.29	WP2

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.446 m	145 lx	117 lx	199 lx	0.81	0.59	CG5
Superficie de cálculo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	146 lx	116 lx	166 lx	0.79	0.70	CG6

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es



Lista de luminarias - PLANTA BAJA

Índice	Fabricante	Nombre del artículo Referencia	Especificaciones	Flujo luminoso	Potencia de conexión	Cantidad
L01	LAMP	KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH. REF: K11SF2540WF830NWW		1701 lm	21.6 W	16
L02	LAMP	FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH. REF: F41RE168MOPR830NW		2881 lm	30.8 W	1
L03	LAMP	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575 REF: 62012004		5600 lm	40.5 W	6
L04	LAMP	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH REF: K11RD2040OP830NWW		1454 lm	13.4 W	32
L05	LAMP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 1m 10 + ACC. OPAL DIFFUSER REF: F2SF500LO208300+FIDI2000OP	Metros lineales totales	1542 lm	9.6 W	26.40ml
L06	LAMP	DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK. REF: DT1SF180AOGZ8300B		738 lm	7.8 W	18
L07	LAMP	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH. REF: K11SF2540OP830NWW		1951 lm	18.6 W	31
L08	LAMP	FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH. REF: F41RE112MOPR830NW		1922 lm	20.9 W	0
L09	LAMP	FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH. REF: F41RE140MOPR830NW		2401 lm	25.9 W	1
L10	LAMP	FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH. REF: F41RE084MOPR830NW		1441 lm	15.6 W	6
L11	LAMP	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH REF: CO1SF4054OP830NW		2860 lm	27.3 W	6
L12	LAMP	DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK. REF: DT1SF150AOGZ8300B		615 lm	6.5 W	1
L13	LAMP	DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK. REF: DT1SF120AOGZ8300B		492 lm	5.2 W	2
L14	LAMP	DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK. REF: DT1SF900AOGZ8300B		369 lm	3.9 W	1
L15	LAMP	ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H WH REF: F41EMG3HDWW		3H		4

LAMP
Worktitude for light

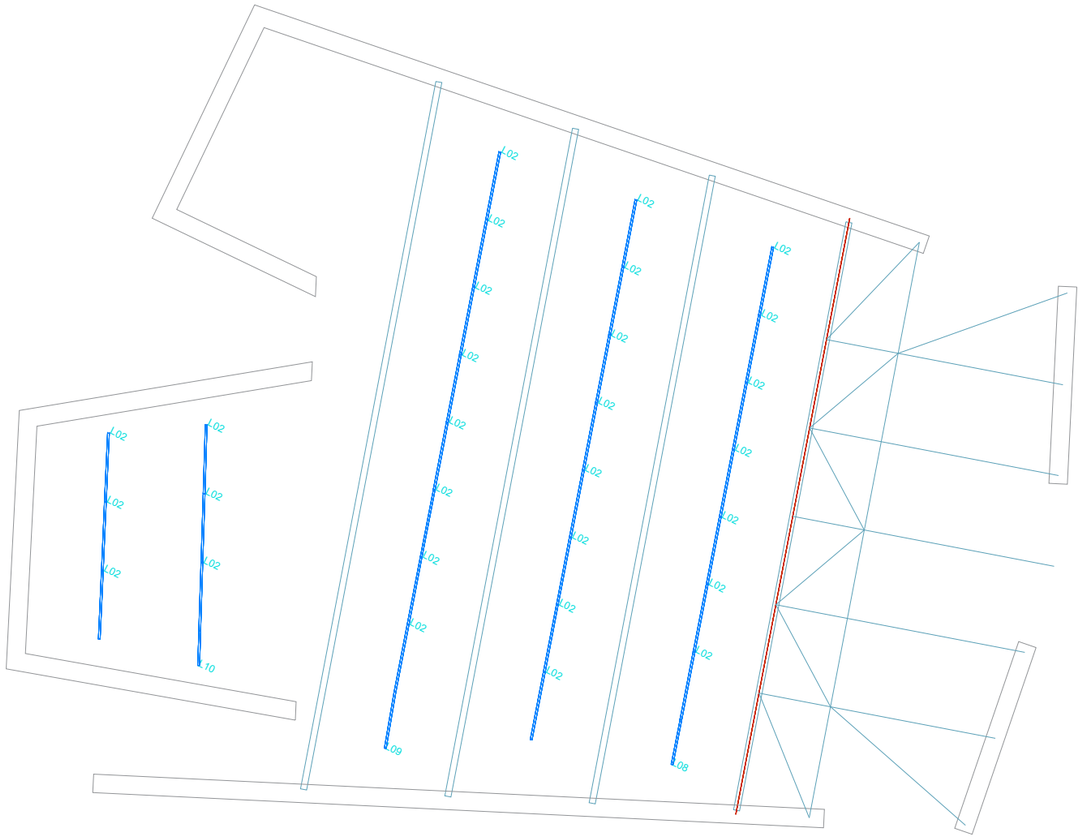
ILUMINACIÓN_PLANTA_BAJA

10310-N-00_TEATRE_MONT_ROIG

FECHA 04/07/25
VERSIÓN 01
REFERENCIA 10310-N-00
DIBUJANTE ARODRIGUEZ
DINA3
E:1/200
01

NOTA: MEDIDAS A REVISAR Y COMPROBAR EN OBRA

LAMP, SAU es el Responsable del tratamiento de los datos personales proporcionados bajo su consentimiento y le informa que estos datos serán tratados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril (GDPR) y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre (LOPDGDD), con la finalidad de mantener una relación comercial y conservarlos durante no más tiempo del necesario para mantener el fin del tratamiento y cuando ya no sea necesario para tal fin, se suprimirán con medidas de seguridad adecuadas para garantizar la seudonimización de los datos o la destrucción total de los mismos. No se comunicarán los datos a terceros, salvo obligación legal. Asimismo, se informa que puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, portabilidad y supresión de sus datos y los de limitación y oposición a su tratamiento dirigiéndose a LAMP, SAU en CORDOBA, 16 - 08226 TERRASSA (Barcelona). Email: datos@lamp.es y el de reclamación a www.aepd.es.



Lista de luminarias - PLANTA BAJA

Índice	Fabricante	Nombre del artículo Referencia	Especificaciones	Flujo luminoso	Potencia de conexión	Cantidad
L01	LAMP	KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH. REF: K11SF2540WF830NWW		1701 lm	21.6 W	0
L02	LAMP	FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH. REF: F41RE168MOPR830NW		2881 lm	30.8 W	29
L03	LAMP	F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575 REF: 62012004		5600 lm	40.5 W	0
L04	LAMP	KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH REF: K11RD2040OP830NWW		1454 lm	13.4 W	0
L05	LAMP	FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 1m 10 + ACC. OPAL DIFFUSER REF: F2SF500LO208300+FIDI2000OP	Metros lineales totales	1542 lm	9.6 W	0
L06	LAMP	DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK. REF: DT1SF180AOGZ8300B		738 lm	7.8 W	0
L07	LAMP	KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH. REF: K11SF2540OP830NWW		1951 lm	18.6 W	0
L08	LAMP	FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH. REF: F41RE112MOPR830NW		1922 lm	20.9 W	1
L09	LAMP	FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH. REF: F41RE140MOPR830NW		2401 lm	25.9 W	1
L10	LAMP	FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH. REF: F41RE084MOPR830NW		1441 lm	15.6 W	1
L11	LAMP	COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH REF: CO1SF4054OP830NW		2860 lm	27.3 W	0
L12	LAMP	DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK. REF: DT1SF150AOGZ8300B		615 lm	6.5 W	0
L13	LAMP	DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK. REF: DT1SF120AOGZ8300B		492 lm	5.2 W	0
L14	LAMP	DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK. REF: DT1SF900AOGZ8300B		369 lm	3.9 W	0
L15	LAMP	ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H WH REF: F41EMG3HDWW		3H		0

ILUMINACIÓN_PLANTA_1

10310-N-00_TEATRE_MONT_ROIG

FECHA 04/07/25
VERSIÓN 01
REFERENCIA 10310-N-00
DIBUJANTE ARODRIGUEZ
DINA3
E:1/200
02

NOTA: MEDIDAS A REVISAR Y COMPROBAR EN OBRA

LAMP, SAU es el Responsable del tratamiento de los datos personales proporcionados bajo su consentimiento y le informa que estos datos serán tratados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril (GDPR) y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre (LOPDGDD), con la finalidad de mantener una relación comercial y conservarlos durante no más tiempo del necesario para mantener el fin del tratamiento y cuando ya no sea necesario para tal fin, se suprimirán con medidas de seguridad adecuadas para garantizar la seudonimización de los datos o la destrucción total de los mismos. No se comunicarán los datos a terceros, salvo obligación legal. Asimismo, se informa que puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, portabilidad y supresión de sus datos y los de limitación y oposición a su tratamiento dirigiéndose a LAMP, SAU en CORDOBA, 16 - 08226 TERRASSA (Barcelona). Email: datos@lamp.es y el de reclamación a www.aepd.es

AN7. MATERIALS

ÍNDEX MATERIALS

- TERRA
- FORJAT CLT
- LLUMINÀRIES
- SANITARIS
- EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA

- TERRA

Actualitat

L'INFORMATIU ANÁLISIS DE OBRA

Paredes de tapia: evaluación cuantitativa

Es necesario promover y potenciar iniciativas orientadas a la recuperación de edificios construidos con paredes de tapia y estudios que permitan proyectar nuevos edificios con este tipo de material con funciones estructurales

Escrit per **Josep Baquer Sistach** - 24 de febrer de 2021



Hay que promover y potenciar iniciativas orientadas a la recuperación de los edificios construidos con paredes de tapia, y estudios que permitan proyectar nuevos edificios con este tipo de material con funciones estructurales

En el campo de la rehabilitación, nos encontramos a menudo con edificios centenarios construidos con paredes de tapia, con forjados convencionales, normalmente de vigas de madera y bovedillas cerámicas o bien con bóvedas cerámicas. A pesar de que llevan construidos tantos años, el técnico siempre se los mira con cierta sospecha, porque no dispone ni de normativa ni de criterio fiable de cara a hacer una evaluación cuantitativa que le permita tener una seguridad suficiente a la hora de proyectar la reforma o la rehabilitación.

La pregunta que hace la propiedad al técnico siempre es la misma: "crees que estas paredes se pueden aprovechar?" Antes de responder, el técnico hace una inspección general del edificio con el

fin de hacerse cargo del estado de la tapia con criterio de evaluación cualitativa, y en general, de la estabilidad aparente de todo el edificio: si hay desplomes, si hay zonas muy humedecidas, si hay grietas en la unión de las paredes; el estado de los estucos y enlucidos de cal, etc.

Es evidente que, si hay muchas lesiones, muchas humedades y superficies degradadas, y de forma generalizada, la "mirada cualitativa" hará ver al técnico que quizá sea mejor prescindir de las paredes de cara a la reforma. Ahora bien, si esta inspección resultara favorable, el técnico haría bien en plantearse el aprovechamiento de las paredes de tapia existentes, tanto por razones de salvaguardar el patrimonio arquitectónico como por criterios de sostenibilidad.



"El Mallol" Sant Hipòlit de Voltregà fachada Este. © Josep Baquer



Can San (Estanque de Ivars Vila-Sana) © Josep Baquer

Si la inspección resultara favorable, el técnico haría bien en plantearse el aprovechamiento de las paredes de tapia existente, tanto por razones de salvaguardar el

patrimonio arquitectónico como por criterios de sostenibilidad.

De cara al proyecto, que seguro que conllevará revisar y hacer cambios en otros elementos, o cambios de distribución o incluso cambios de uso, con lo que conlleva de nuevos estados de cargas, el técnico deberá hacer una “evaluación cuantitativa” para poner cifras que le permitan asegurar la resistencia real y efectiva de las paredes de tapia existentes.

El campo de la rehabilitación de edificios de paredes de carga es complejo en general, y si son de tapia, aún más. En este artículo solo me propongo abordar el aspecto de la seguridad con respecto a las paredes trabajando con solicitaciones normales. Podemos saber, y hay normativa al respecto, a cuánto podemos hacer trabajar a compresión la obra de fábrica, o los muros o pantallas de hormigón, o incluso la madera o las paredes de sillares de piedra. Pero no disponemos de estos datos con respecto a las paredes de tapia. Lo que sí sabemos es que, en todo el mundo y en todo el entorno mediterráneo, la tecnología de las “paredes de tierra” se ha empleado secularmente, y que hay muchos edificios, y algunos de monumentales, que al cabo de muchos siglos siguen pie y parece que en buen estado de salud. Entiendo que, como técnicos, no nos podemos permitir el lujo de dejarlos de lado como obsoletos y considerarlos solo una reliquia del pasado. Y más cuando nos planteamos criterios de sostenibilidad, de eficiencia energética, de calidad acústica, etc., en los edificios que queremos proyectar o que estamos proyectando. La bondad y adecuación de la tapia con respecto a estos criterios es indiscutible.

Estudios previos

Aunque es una obviedad, hay que decir que la materia prima para hacer paredes de tapia sale del terreno del entorno del edificio. Normalmente, sobre unos cimientos de piedra, que quizás suben un poco arriba al nivel de la planta baja, los operarios hacían lo que nosotros llamaríamos unos encofrados deslizantes, como unos cajones de madera, al menos de 40 o 45 cm de anchura, dentro de los cuales vertían la tierra amasada, apenas humedecida, para conseguir una consistencia plástica. La vertían por capas que apisonaban con fuerza para que toda la masa quedara bien compactada. A veces, el operario hacía esta operación desde dentro, por eso las paredes debían ser gruesas: para permitir trabajar desde dentro.

¿Qué hacemos, antes que nada, cuando empezamos el proyecto de una obra nueva? Un estudio del terreno. Necesitamos conocer los diversos estratos y el tipo de materiales que los conforman. En función de ello, diseñamos la cimentación. Sabemos que hay terrenos de buena calidad y también los hay de mala calidad. Si nos planteábamos una cimentación superficial, nos interesa un conocimiento de diversas capas que quedarán afectadas por las zapatas, empezando por las más superficiales.



Terreno Can San (Estanco de Ivars Vila-Sana) © Josep Baquer



Estucado Can San (Estanque de Ivars Vila-Sana) © Josep Baquer

> En el caso de un edificio existente, nos interesa conocer, sobre todo, la calidad del terreno de las capas más superficiales, que son las que seguro que suministraron la materia prima de cara a amasar la tierra.

Pues bien, en el caso de un edificio existente, construido con paredes de tapia, nos interesa conocer, sobre todo, la calidad del terreno de las capas más superficiales, que son las que seguro que suministraron la materia prima de cara a amasar la tierra. Es por ello que, en una inspección inicial, hay que echar un vistazo para ver el tipo de terreno de la zona. La tapia solo se puede hacer a partir de material cohesivo, por tanto, los terrenos del entorno pueden ser básicamente de matriz arcillosa o limosa, con más o menos contenido de gravas y arenas, o nódulos calcáreos, o incluso pueden tener una base de lutitas o de margas, sobre las que estos materiales, ya meteorizados, tienen un aspecto más granular. Si, a primera vista, nos damos cuenta de que la matriz es básicamente limosa y arenosa, podemos deducir que las paredes de tapia son de muy mala calidad y que, por supuesto, mejor será

no aprovecharlas. Por dos razones: por las bajas prestaciones de la tapia y por la inestabilidad del terreno, sobre todo en cuanto a las alteraciones de humedad.

Todos sabemos que sobre capas de limos no se pueden hacer cimientos. Pero si la matriz es básicamente arcillosa, tal vez con arenas y quizá también con nódulos calcáreos, podremos pensar, de entrada, que la tapia será de buena calidad y que hay que aprovecharla. En el primer caso, al inspeccionar el edificio, seguro que veremos unas paredes degradadas, en las que la humedad ha hecho estragos y en las que quizás alguien, en su día, ya hizo sustituciones con obra de fábrica. En cambio, en el segundo caso, es muy probable que nos encontremos unas paredes firmes, en buen estado, tal vez solo afectadas por humedades persistentes en el entorno de aleros en mal estado de conservación o alrededor de las tuberías de los bajantes que pierden agua por las juntas. En estos tipos de paredes, es probable que aún se aguanten los enlucidos y estucos centenarios.

Estudios de laboratorio1

Del mismo modo que para hacer los estudios geotécnicos hacemos sondeos para extraer muestras de terreno (incluso inalteradas, cuando es necesario) y analizarlas en laboratorio, podemos hacer lo mismo de cara a poder conocer la “tierra” con la que se ha amasado la tapia, en el estado “actual”. Cabe decir que, como en el caso de los estudios geotécnicos, a partir de los ensayos que podamos hacer de varias probetas extraídas de las paredes de tapia, no podremos tener valores característicos, dado que difícilmente podremos disponer de una población suficiente (número de probetas), desde el punto de vista estadístico, que nos permitan llegar a calcular estos valores. Cuando trabajamos con acero u hormigón, sí que el punto de partida son los valores característicos, calculados estadísticamente a partir del número de probetas prescritas por la normativa.

Con todo, en el caso de la “tapia”, sí que podremos llegar a unos valor fiables a partir de ensayos. Evidentemente, cuantos más se puedan hacer, de más datos se podrá disponer de cara a asumir un determinado valor para el cálculo. ¿De qué depende la “solidez” de un terreno? Básicamente de su resistencia al esfuerzo “cortante”, que depende de dos componentes:

- El **rozamiento** debido a la imbricación y el contacto entre las partículas individuales.
- La **cohesión**, debida a la adhesión entre las partículas.

Como sabemos, estos dos aspectos están combinados en la ecuación de Coulomb que calcula el esfuerzo cortante:

$$Tf=c+\sigma \text{ tg Representa la recta de Coulomb.}$$

Tf = resistencia al cortante en la rotura
c = cohesión (aparente) del material
σ = tensión normal total sobre el plano de corte
ϕ = ángulo de rozamiento interno del material

La resistencia debida a la cohesión se supone que es constante, pero la resistencia de rozamiento aumenta con el incremento de la tensión normal σ.

Estos datos, son los que nos interesa conocer para poder establecer qué solicitud normal (según el eje del elemento) produce en el plano de máxima tensión (teóricamente a 45º respecto al eje normal) una tensión cortante que el material no puede soportar y, en consecuencia, se produce la rotura, precisamente en este plano de máxima tensión.



(1) Recomiendo el estudio de: BHC Sutton. *Problemas resueltos de MECÁNICA DE SUELO*. Cap. 4. Ed. Bellisco. Madrid. Jiménez Salas, Justo Alpañes. *Geotecnia y Cimientos I*. Cap. 8. Ed. Rueda. Madrid

A. **Ensayo** triaxial

Descripción

Ensayo triaxial se hace a partir de dos probetas extraídas del terreno (en este caso, de la pared de tapia).

La probeta es cilíndrica, con una relación altura/diámetro de 2/1 en sentido vertical. La muestra queda encerrada dentro de una membrana de goma que tiene unas piedras planas porosas, una encima de la muestra y la otra en la base. Este conjunto se introduce dentro de una cámara también cilíndrica que queda cerrada. Una vez cerrada, se llena de agua a la presión requerida (presión de cámara: σ3). Por lo tanto, inicialmente, la muestra está sometida a la tensión principal en todas direcciones. Mediante un pistón de carga (que pasa a través de la tapa de la cámara) se aplica una carga vertical que se va incrementando a régimen de deformación constante hasta que se produce la rotura de la muestra. El valor de la tensión normal de rotura es σ1.

Como la muestra ya estaba sometida a una presión inicial σ3, por el agua de la cámara, la tensión vertical adicional aplicada mediante el pistón de carga será: σ1 – σ3. A este valor se le conoce como “desviador de tensiones”.

Con este aparato de ensayo triaxial se pueden hacer tres tipos de ensayos, según sea necesario:

• **Ensayo no drenado** (rápido). No se permite que las piedras porosas drenen el agua intersticial de la muestra.

• **Ensayo de consolidación sin drenaje**. A la probeta sometida a la presión inicial (de cámara: σ3) se le permite que drene el agua intersticial a través de la piedra porosa de la base, de manera que el material se consolida. Cuando la presión intersticial pasa a ser cero, se impide que siga drenando y se la somete a compresión hasta la rotura.

• **Ensayo lento drenado**. Se permite el drenaje como en el caso anterior. Se aplica la carga vertical a un ritmo de crecimiento lento que permite el drenaje prácticamente total del agua intersticial, hasta llegar a la rotura.

En el caso de probetas extraídas de paredes de tapia, el que interesa es el primer tipo. ¿Por qué? Porque el contenido de agua intersticial suele ser mínimo, si la pared se ve “sana”, y por tanto, no impide que los granos estén en contacto y reciban toda la presión que se ejerce, tanto en fase de presión de cámara como en fase de carga del pistón. Pero para estar más seguros, es necesario haber analizado la muestra para saber el grado exacto de humedad (W). Esto lo sabremos a partir de los ensayos de los límites de Atterberg que luego comentaremos. Y nos interesa por una segunda razón: porque la masa, a menudo amasada hace un siglo, está más que consolidada, y por tanto, con todos los granos en contacto los unos con los otros, dejando alvéolos de aire por los que transita la agua intersticial por el interior y hasta la superficie.

En resistencia de materiales, las tracciones siempre se consideran positivas y las compresiones, negativas. En el caso de la geotecnia, los signos van al revés.

Dado, pues, que optamos por el ensayo no drenado (rápido), sometemos la primera muestra a una tensión inicial (agua de la cámara σ3) normalmente de 200 kN/m2, y la sometemos a una tensión de compresión hasta la rotura (σ1). Con estos dos datos, definimos un primer círculo de Morh situando en el eje de las abscisas ambos valores. Hacemos lo mismo con los resultados de la segunda probeta sometida a una presión inicial de cámara de 400 kN/m2.

Resolución gráfica

Hay que hacer una anotación o aclaración con respecto a los signos en la aplicación del círculo de Morh. En resistencia de materiales, las tracciones siempre se consideran positivas y las compresiones, negativas. En el caso de la geotecnia, los signos van al revés: las compresiones se consideran positivas y las tracciones, negativas. También ocurre lo mismo con las deformaciones: las expansiones en geotecnia tienen valor negativo y las mermas de volumen o de deformación tienen valor positivo. Por eso el círculos de Morh del ensayo triaxial, se sitúan en la zona positiva de las abscisas.



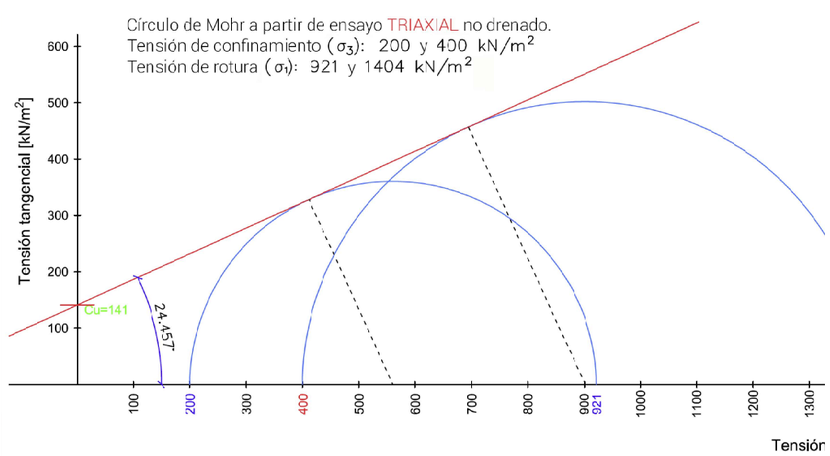


Fig.1

Ensayo triaxial © Francesc Garcia

Una vez trazados los dos círculos, se sitúa una recta tangente por la parte superior, que tiene una inclinación determinada y que corta al eje de ordenadas. Es la recta de Coulomb, de la ecuación definida anteriormente, con un ángulo respecto a la abscisa que es el de rozamiento interno, y una tensión tangencial correspondiente a una tensión de compresión “cero” (intersección con la ordenada) que es la cohesión. En el caso de la muestra de tapia, se puede considerar tensión efectiva (cu) por la razón explicada anteriormente: porque se trata de un material consolidado en el que las partículas o “granos” de materia están en contacto, sin que la humedad intersticial afecte a este contacto.

Una vez definida la recta de Coulomb, podemos trazar tantos círculos como queramos, a partir de presiones de cámara preestablecidas. Cada círculo nos definirá la tensión de rotura esperada. También podemos definir un círculo que nos interesa especialmente: el círculo que tiene una presión inicial de cámara de valor cero. El trazo del círculo correspondiente, tangente como todos a la recta de Coulomb, nos definirá el valor de rotura de la muestra en este estado.

¿Por qué nos interesa este valor? Porque es el que define a una muestra en situación no confinada. Normalmente, el terreno bajo las zapatas y elementos de cimentación está confinado, y cuanto más lo esté, mejor se comportará. Por eso es tan importante que las zapatas dichas “superficiales”, sean lo menos superficiales posible, porque cuanto más “confinado” esté el terreno, más resistencia tendrá en cuanto al punto de rotura.

Resolución analítica

A partir de la ecuación de la recta de Coulomb ya definida por el sistema gráfico, la tensión de rotura correspondiente a cualquier tensión inicial de cámara se puede resolver analíticamente por la siguiente fórmula deducida por geometría, siendo σ1 la tensión de rotura, σ3 la tensión de cámara inicial y ϕ el ángulo de rozamiento interno.

En el caso de que la tensión de cámara sea σ3 = 0, anula el primer monomio.

$$\sigma_1 = \sigma_3\left(\frac{1+\text{sen}\emptyset}{1-\text{sen}\emptyset}\right)+\frac{2c\cos\emptyset}{1-\text{sen}\emptyset}$$

Probetas de pared de tapia

El caso de las paredes de tapia es especial en este sentido. ¿Por qué? Porque cualquier grano o elemento del material está confinado en un sentido (el plano paralelo a las caras de la pared) pero no en el otro (el plano transversal de la pared). Por ello, el círculo que nos da el resultado más ajustado a la realidad es el que se traza a partir del origen de coordenadas y que tiene como diámetro el valor de la tensión de rotura. Podríamos decir que, una vez trazada la recta de Coulomb, para una tensión de cámara de valor cero, la tensión de rotura esperada es la correspondiente a la intersección del círculo de Morh que pasa por el punto (0,0) y es tangente a la recta de Coulomb.

Este valor es el que deberíamos considerar para definir cuál es el límite último de rotura por compresión de la tapia del ensayo. Evidentemente, como decía más arriba, cuanto más ensayos podamos hacer y de más paredes del edificio, más podremos ajustar este valor a la realidad. Difícilmente podremos llegar a definir un valor estadístico “característico”: deberíamos hacer demasiados ensayos y esto normalmente no es viable.

La dificultad radica en poder llegar a un **valor de cálculo** por aplicación de un coeficiente reductor. En los materiales habituales que empleamos para proyectar “obra nueva” esto está normalizado. Suelen ser coeficientes que penalizan mucho. Penalizan en función de las incertidumbres en todo el proceso, desde la fabricación hasta la puesta en obra. Supongamos el caso del hormigón: cuando se proyecta no se sabe cuáles serán las condiciones en el proceso de fabricación de la mezcla, cómo se hará el transporte ni cuánto tiempo durará, cómo se verterá en obra ni cuánto tiempo durará, cómo se hará el vibrado, cómo se va a curar, si se hormigonará en tiempo frío o cálido, o con las prisas del final de semana.

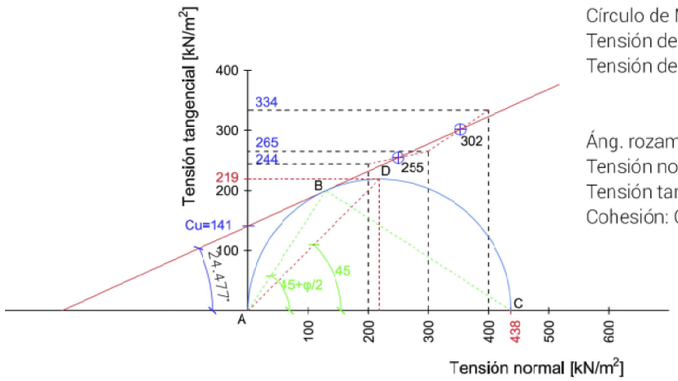
En el caso del acero hay menos incertidumbres, sin embargo, en el caso de los “nudos” soldados o atornillados también hay que prever incertidumbres, y por ello, el coeficiente reductor aumenta. Ahora bien: ¿qué incertidumbres hay cuando de lo que se trata es de evaluar un material existente, y más aún si el material en cuestión está en buen estado y aparentemente en buenas condiciones de servicio? Hay pocas: el material es lo que es, y tiene la resistencia que tiene, que se deberá verificar con la extracción de probetas testadas estadísticamente. Quizás se podrán llegar a determinar resistencias características a partir del análisis de una población estadística suficiente, si procede. Esto ocurre en contadas ocasiones.

Este es el caso en cuanto a poder determinar una resistencia de cálculo fiable en el caso de las paredes de tapia “centenarias”. Por lo descrito hasta ahora, parece fácil llegar a determinar resistencias últimas a partir de los ensayos triaxiales. Para llegar a resistencias de cálculo, habrá que aplicar coeficientes “razonables”. Probablemente del orden de k = 1,2 o k = 1,3, aplicado al resultado más desfavorable de los ensayos que se hayan podido hacer. Pero esto debe ser a partir del criterio del técnico que asuma la responsabilidad del proyecto de rehabilitación.

B. **Ensayo de corte directo**

Hay un tipo de ensayo alternativo al **triaxial no drenado**, que es quizás más sencillo de hacer en laboratorio, que es el de corte directo. Resulta adecuado cuando, como es el caso del material proveniente de una pared de tapia, se trata de suelos consolidados, con un bajo contenido de humedad intersticial y que deben trabajar a presiones no demasiado significativas. Este tipo de ensayo es válido para suelos cohesivos y no cohesivos. En el caso de la tapia, evidentemente, siempre se trata de material proveniente de suelos cohesivos.

Así como para hacer el ensayo triaxial había que disponer de dos probetas, para poder trazar dos círculos de Morh a partir de dos presiones de confinamiento diferentes, en el caso del ensayo de corte directo, hay que romper tres probetas para poder llegar a definir la recta de Coulomb. (Fig. 2).



Círculo de Mohr a partir de ensayo de CORTE DIRECTO.
Tensión de confinamiento (σ3): 0,00 kN/m2
Tensión de rotura (σ1): 438 kN/m2

Áng. rozamiento interno: φ = 24,47°
Tensión normal de rotura: σ = 438 kN/m²
Tensión tangencial máx. (plano 45°) T = 219 kN/m²
Cohesión: Cu = 141 kN/m²

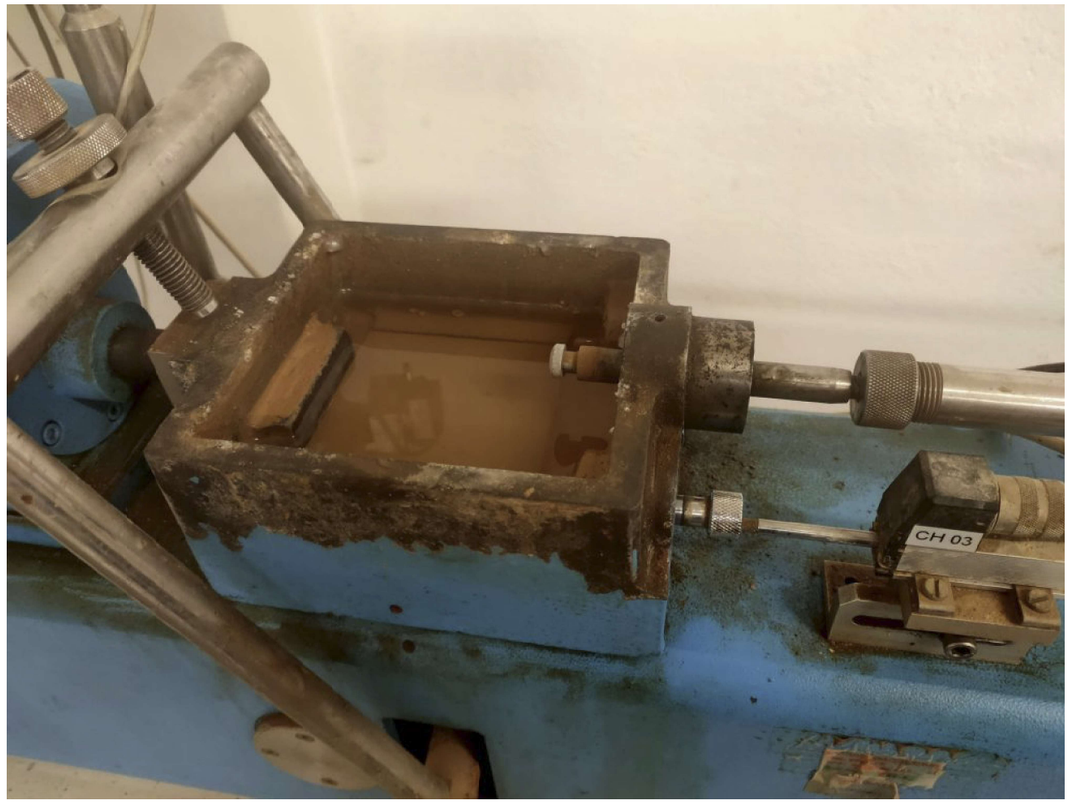
Fig. 2

El aparato viene a ser una especie de mordaza que retiene la muestra de terreno en medio, de manera que, por un lado, se la puede someter a una compresión predefinida, constante, y por otra parte, el elemento superior se puede desplazar en sentido horizontal, de forma controlada, por lo que provoca en la probeta una esfuerzo de cizalla. Se miden las tensiones y las deformaciones hasta llegar a la rotura.

Cada una de las tres probetas se somete a una compresión estándar: la primera a 200 kN/m2, la segunda a 300 kN/m2 y la tercera a 400 kN/m2. A cada una de estas compresiones a que se somete la probeta, le corresponde una tensión tangencial de rotura.

Las escalas de los ejes son las mismas, como era el caso del ensayo triaxial. A cada ensayo le corresponde un punto de intersección. Por tanto, se sitúan tres puntos que no definen una recta pero que están en torno a una línea que habrá que definir geométricamente, a base de interpolar linealmente un punto medio entre cada par de puntos. Estos dos puntos serán los que definirán la recta de Coulomb. Los resultados del ensayo de corte directo y del triaxial no drenado prácticamente coinciden. Por eso, muy a menudo, por la sencillez que conlleva, se suele optar por el ensayo de corte directo.

Una vez definida la ecuación de la recta de Coulomb, podemos dibujar los círculos de Morh que nos convenga correspondientes a tensiones iniciales de confinamiento. Como se acaba de explicar, con respecto a las probetas de pared de tapia, lo que interesa es el círculo que pasa por una tensión inicial σ3 = 0,00 kN/m2. Gráficamente o bien empleando la fórmula antes mencionada, se define la tensión de rotura del material en situación no confinada.



Equipo de ensayo de corte directo @ Francesc Garcia



Ensayo de corte directo @ Francesc Garcia

El círculo de Morh nos permite conocer, para cada plano inclinado (cuya traza pasa por el punto A, de intersección del círculo con la abscisa) respecto al plano horizontal, a qué tensión tangencial está sometido. El plano de máxima tensión tangencial es el que está a 45º. Es por ello que la rotura de cualquier elemento estructural sometido a compresión —pilar, pantalla, pared, etc.—, si llegaba a romper lo hace por causa (inducida) de la tensión tangencial (en un plano a 45°) que supera la tensión asumible por el material.

Tanto si la recta de Coulomb se define a partir de ensayos triaxiales o de corte directo, la resolución puede ser gráfica o analítica.

C. **Otros ensayos**

Granulometría

Como en el caso de cualquier terreno que se quiera analizar, también en el caso de las paredes de tapia conviene conocer la composición del material, como decíamos al inicio del artículo, de cara a poder calificar su mayor a menor adecuación para trabajar estructuralmente.

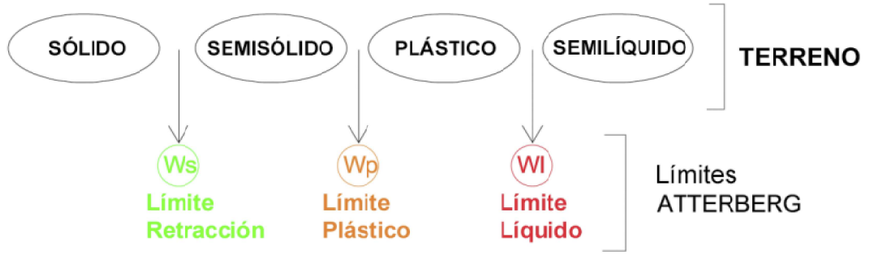
Las matrices limosas-arenosas son aglutinantes muy inestables, y por tanto, de mala calidad a efectos estructurales, tanto por la poca resistencia como por el hecho de que les afecta desproporcionadamente la alteración de la humedad intersticial.

Las matrices arcillosas son mucho más fiables. Se van compactando con el tiempo y endurecen adecuadamente. A menudo tienen nódulos calcáreos que, en contacto con el agua, se disuelven superficialmente y calcifican la masa, endureciéndola aún más.

Normalmente, como decía más arriba, en una primera observación de las paredes y del terreno del entorno, un técnico con cierta experiencia ya se puede hacer cargo de la calidad de la tapia, que luego deberá confirmar el laboratorio.

Límites de Atterberg

Interesa conocer la curva granulométrica (porcentajes de gravas y arenas y de finos), que, como se sabe, “llega” hasta el paso del tamiz de 80 mm. Este paso de malla deja “pasar” todos los “finos” (ver Fig. 4: clasificación de Casagrande), básicamente limos y arcillas. A partir de este punto hay que hacer otras analíticas para conocer la composición de los “finos”. La más común es la de definir los límites de Atterberg (Fig. 3), que nos permiten conocer la consistencia (calidad) del material. Este artículo no pretende desarrollar este tema, que se puede consultar en cualquier manual de geotecnia, pero tiene su importancia conocer el porcentaje de agua intersticial, que define tanto el límite plástico (Wp) como el límite líquido (WL), para conocer el índice de plasticidad: IP = WL – WP.



CLASIFICACIÓN DE LAS PARTÍCULAS DEL SUELO POR SU DIMENSIÓN
DIN 4022



El ensayo se hace a base de desecar la muestra para irla amasando a continuación añadiéndole un determinado porcentaje de agua. El límite plástico permite hacer una especie de barrita, como si fuera “plastilina”, que se puede deformar sin que se rompa. Añadiendo más agua, se llega al límite líquido, en el punto (porcentaje de agua) en que la pasta deja de ser consistente.

Cuanto más cerca se sitúen los dos índices (índice de plasticidad bajo), significará que poco incremento de humedad sobre la masa que se ensaya le hace perder la consistencia. Esto ocurre cuando predominan los limos. En cambio, cuando estos índices de plasticidad sean más elevados, querrá decir que un incremento de humedad apenas afecta a la masa. Es el caso de materiales con matriz arcillosa predominante.

Este aspecto es muy importante a la hora de calificar y evaluar una pared de tapia.

Sobre el terreno, de alguna manera ya se puede saber la calidad de un terreno de forma aproximada. Si se hace un poco de barro y se va amasando con los dedos, las arcillas tienen un tacto untuoso,

dada su estructura laminar y la dimensión de sus partículas. En cambio, los limos tienen un tacto áspero, porque de hecho son arenas de grano muy pequeño.

Paredes de carga

Con todos estos datos, querría volver al principio. Lo que nos estamos planteando es la posibilidad de llegar a saber a cuánto podemos hacer trabajar (a compresión) las paredes de edificios centenarios (o tal vez solo de 60 o 70 años) cuando queremos proyectar la reforma o rehabilitación de un edificio. Estamos hablando de cómo llegar a concretar una cifra. Por eso he propuesto una línea de trabajo de análisis del material por referencia a los estudios geotécnicos del terreno al que ya estamos acostumbrados y conocemos bien.

Quisiera hacer unas consideraciones evidentes pero que pueden ayudar. Las paredes de tapia siempre son muy gruesas: como mínimo de 40 cm, y las hay que llegan a un metro o quizás más. Por eso, cuando hay que verificar cuantitativamente la estabilidad, el "alabeo", no suele ser relevante. Sí que hay que verificar las tensiones en caso de desplomes, haciendo una aplicación "rápida" del teorema de Navier, porque se pueden concentrar tensiones importantes en una de las caras de la pared, unas tensiones que podrían superar las asumibles.

La densidad a considerar, es de: δ = 1,7 t/m3, por tanto, la tensión al nivel de cimientos debida al peso propio, para una edificio de tres plantas (suponemos una altura de 10 m) será de: σ = 1,7 kg/cm2 . Supongamos el caso (real: de un edificio rehabilitado) de la Fig. 2, en el que se ha definido la tensión de rotura a compresión de 4,38 k/cm2, si le aplicábamos un coeficiente de minoración de k = 1,25, la tensión de cálculo sería: σb = 3,50 kg/cm2.

Haciendo números redondos: la tensión debida al peso propio al nivel del primer techo, con seis metros de muro encima, sería de: σb = 1,00 kg/cm2.

Le quedan todavía 2,50 kg/cm2 para soportar los techos y la cubierta. Suponiendo que la pared sea de 45 cm de grosor, querría decir que cada metro lineal de pared podría soportar N = 11,25 t. Los edificios de paredes de tapia tienen crujías de 5 m como mucho, y muy a menudo de 4 m. Aunque se quieran sustituir los techos originales, normalmente de vigas de madera, bovedillas y pavimento cerámico, por losas de hormigón o por forjados mixtos aprovechando las vigas de madera en buen estado, difícilmente se llega a agotar la capacidad de carga de las paredes de tapia, incluso con sobrecargas de uso de hasta 500 daN/m2.

> La tapia siempre debe poder "respirar": nunca se la puede impermeabilizar ni con enlucidos de mortero de portland ni con pinturas plásticas.

Lo que sí se deberá tener en cuenta es la estabilidad global del edificio y, por tanto, el trabado de las paredes (tema que no puedo abordar en este artículo), y desde un punto de vista constructivo, todo lo que hace referencia a la protección de las paredes de tapia, siempre con morteros de cal y arena clasificada, que permita el trasvase hídrico de la humedad intersticial. La tapia siempre debe poder "respirar": nunca se la puede impermeabilizar ni con enlucidos de mortero de portland ni con pinturas plásticas. Si se impide el trasvase hídrico, las humedades se concentran y modifican las condiciones de cohesión del material, mermando evidentemente su resistencia.

La tapia en obra nueva

Algunos equipos de arquitectos, desde hace unos años, comienzan a proyectar edificios con paredes de tapia, recuperando esta ancestral tecnología, en zonas en las que el terreno es de muy buena calidad para este tipo de construcción. En el Pla d'Urgell hay buenas iniciativas al respecto, dado que esta llanura aluvial tiene como materiales básicos las argilitas y las areniscas. Todavía hay muchos edificios rurales de paredes de tapia, algunos en buen estado de conservación y de otros más deteriorados por falta de mantenimiento. En octubre del 2019, en Mollerussa, se convocó el Primer Congreso de Construcción en Tapia y, en febrero de 2020, un Segundo Congreso sobre el Patrimonio de la Tapia. Esperemos que se puedan hacer más para animar a los técnicos a recuperar y rehabilitar edificios de tapia, y también para proyectar nuevos edificios con este tipo de elemento estructural.

Al lado del estanque de Ivars Vila-Sana, el nuevo edificio de Información, Can Sinén, se ha hecho con paredes de tapia que recubren la estructura. Las fachadas se han dejado al descubierto, sin protección de mortero ni estucos de cal. De hecho, antes, las paredes siempre se protegían con estos tipos de mortero, de arena bien clasificada, que protegían la tapia y permitían el trasvase hídrico.

Entiendo que vale la pena recuperar esta tecnología por las razones que ya he podido comentar a lo largo del artículo. Pero que los proyectistas tendremos que ser más atrevidos y asumir las paredes de tapia como elementos estructurales, no solo como paredes de cierre o de distribución.



Can Sinén (Estanque d'Ivars Vila-Sana) @ Josep Baquer

A modo de conclusión

Por criterios de preservación patrimonial de la arquitectura, de sostenibilidad, de eficiencia energética y también de "sentido común" y sensibilidad ambiental, siempre vale la pena estudiar a fondo los edificios existentes, construidos con paredes de carga de tapia, para verificar su aptitud de servicio y para alargarles la vida útil.

No hay normativa al respecto. El Código Técnico de la Edificación (CTE), como se sabe, está pensado de cara al proyecto de edificios de nueva planta: no tiene en cuenta la rehabilitación. Solo hay un anexo (CTE-DB-SE-Anexo D) que contempla la rehabilitación, considerando dos líneas de estudio: la cualitativa y la cuantitativa. En el caso de las paredes de tapia, se procederá en una primera fase al estudio cualitativo, para poder, en un segundo tiempo, a hacer el cuantitativo. En este artículo hago la propuesta de un modo de proceder para hacer este análisis, por analogía con los estudios que solemos hacer en los terrenos en los que hemos de edificar.

> Los proyectistas tendremos que ser más atrevidos y asumir las paredes de tapia como elementos estructurales, no solo como paredes de cierre o de distribución.

El nuevo Código estructural, que aún no sabemos si entrará en vigor, solo contempla, y de forma muy genérica, algunos criterios en cuanto a la rehabilitación de estructuras de acero y de hormigón. La rehabilitación todavía queda más al descubierto porque no incorpora el anexo D, que era el único que nos permitía a los técnicos justificar de alguna manera, “código técnico en mano”, las decisiones tomadas al proyectar.

Hay que promover y potenciar todas las iniciativas orientadas a la recuperación de los edificios construidos con paredes de tapia, y más aún, promover los estudios que permitan poder proyectar nuevos edificios con este tipo de material con funciones estructurales.



Josep Baquer Sistach

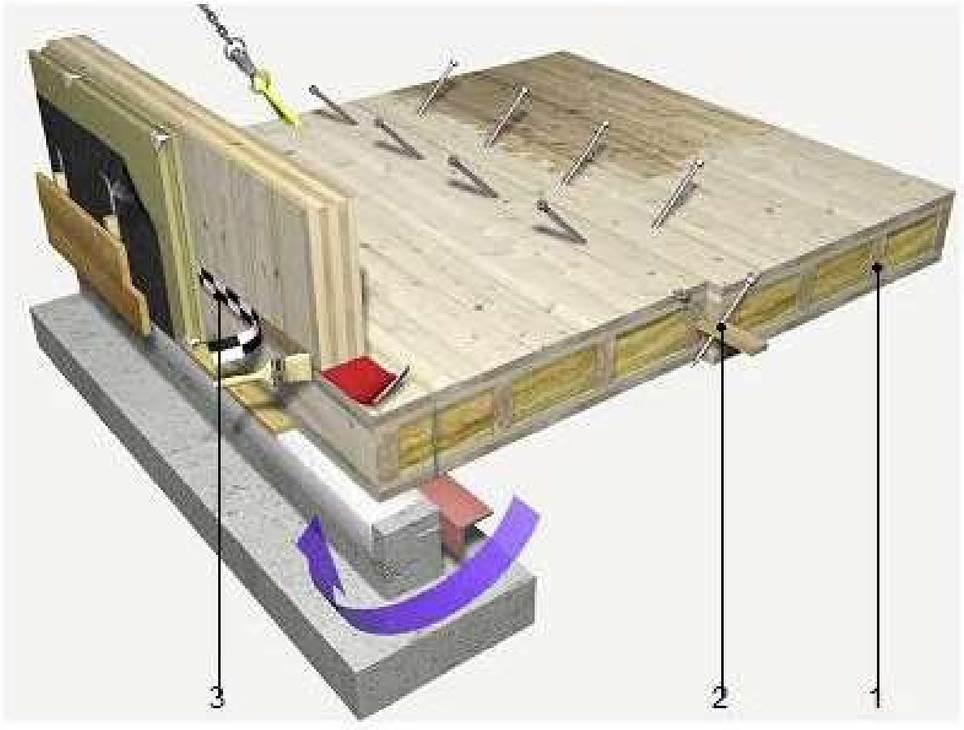
És arquitecte tècnic i llicenciat en Teologia; consultor de l’Associació de Consultors d’Estructures (ACE). Professor de la URL (professor invitat en màsters i postgraus) i de l’Institut d’Estudis Estructurals (IEE). Autor de projectes parcials d’estructures de molts centres comercials. Ha coordinat la publicació del monogràfic “La fibra de carbono en refuerzo de estructuras de hormigon” (IEE).

- FORJAT CLT

EMD021	**Forjado sanitario ventilado, de panel contralaminado de madera (CLT) aligerado, con aislamiento incorporado**

Forjado sanitario ventilado, de panel contralaminado de madera (CLT), aligerado, con aislamiento incorporado, de superficie media mayor de 6 m^2, de 240 mm de espesor, formado por cinco capas: dos capas de tablas de madera en cada una de sus caras, unidas entre sí por medio de montantes de madera, de 60x140 mm de sección, encoladas con adhesivo sin urea-formaldehído, con capas sucesivas perpendiculares entre sí y disposición transversal de las tablas en las capas exteriores, acabado superficial calidad no vista en ambas caras, de madera de abeto rojo (Picea abies) y pino silvestre (Pinus sylvestris) y una capa de aislamiento termoacústico entre los montantes, de panel de fibras de madera, de 140 mm de espesor; refuerzo de juntas entre paneles, con lengüeta de madera microlaminada para ensamblado de paneles, fijada en ambas direcciones con tornillos de cabeza ancha, de cabeza redonda de acero galvanizado, con un ángulo de inclinación de 45°; resolución de encuentros, mediante sellado exterior con cinta autoadhesiva de polietileno con adhesivo acrílico sin disolventes, con armadura de polietileno y película de separación de papel siliconado, previa aplicación de imprimación incolora, a base de una dispersión acrílica sin disolventes. Ver menos

Opciones −



1: Panel.

2: Refuerzo de juntas entre paneles.

3: Resolución de encuentros.

SOLID LIGHT





DEFINICIÓN

Los paneles Solid Light combinan lo mejor de un panel Sandwich y de un panel CLT, y son ideales para tejados/forjados de grandes luces o viviendas, ya sean planos o inclinados.
La gran ventaja de los paneles Solid Light reside en su estética (misma apariencia que el panel CLT) y su comportamiento estructural (se reduce el canto de un forjado al no suplementar con una capa de aislamiento por encima del panel estructural).
A su vez, es un panel autoportante, prefabricado y con una alta resistencia mecánica.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PANELES

	Solid Light 220	Solid Light 260	Solid Light 320	Solid Light 346
KG/m2	68	72	78	90
Transmitancia térmica U panel	0,25	0,20	0,15	0,14
Acústica	44 dB	49 dB	52 dB	52 dB

Conductividad térmica (W/mK) aislamiento fibra de madera/lana de roca	**0,36 W/mK**
Conductividad térmica (W/mK) madera	**0,13 W/mK**
Densidad aislamiento fibra de madera/lana de roca	**45 kg/m3**
Densidad madera abeto	**470 kg/m3**
L/400	
RF	**30 min**
C18	
HUMEDAD MADERA	**9-12%**
Módulo de elasticidad	**11.000,00 N/MM2**
Resistencia a la flexión	**10,00 N/MM2**

TABLA DE PREDIMENSIONADO

BIAPOYADO

SOLID LIGHT	Solid Light 220	Solid Light 260	Solid Light 320	Solid Light 346
4	4,5	5	6,5	6,6
5	4	4,5	6	6,4
6	3,5	4	5,5	6
m	KN/m2			

TRIAPOYADO

SOLID LIGHT	Solid Light 260	Solid Light 320	Solid Light 346
6	5,5	6	7
7	4,5	4,8	5,5
8	2	3,5	4,5
9	1	3	4
m	KN/m2		

DIMENSIONES DE LOS PANELES SOLID LIGHT

Las dimensiones máximas para un panel Solid Light son 2,4 m ancho + 12 m longitud.

COMPOSICIÓN DE LOS PANELES

SOLID LIGHT 220

DETALLES

3,3 x 14 cm tablón longitudinal
2,7 x 14 cm tablón transversal
6,0 x 10 cm cabio intereje 60 cm + aislamiento
2,7 x 14 cm tablón transversal
3,3 x 14 cm tablón longitudinal

SOLID LIGHT 320

DETALLES

3,3 x 14 cm tablón longitudinal
2,7 x 14 cm tablón transversal
6,0 x 20 cm cabio intereje 60 cm + aislamiento
2,7 x 14 cm tablón transversal
3,3 x 14 cm tablón longitudinal

SOLID LIGHT 260

DETALLES

3,3 x 14 cm tablón longitudinal
2,7 x 14 cm tablón transversal
6,0 x 14 cm cabio intereje 60 cm + aislamiento
2,7 x 14 cm tablón transversal
3,3 x 14 cm tablón longitudinal

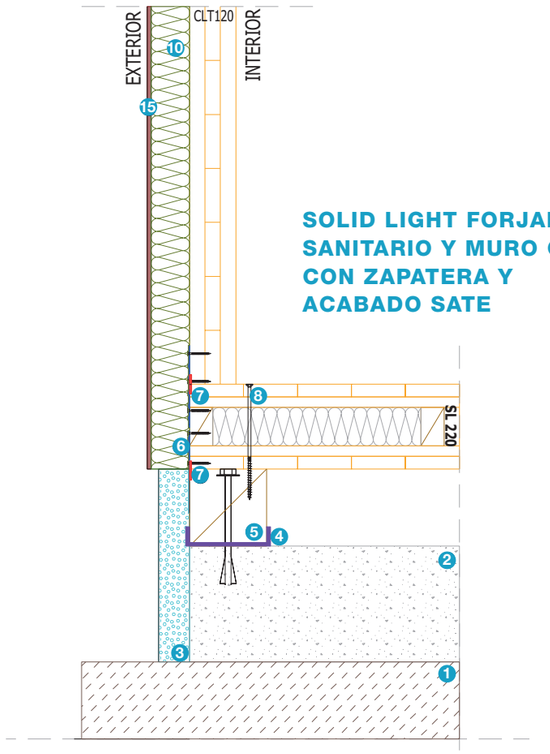
SOLID LIGHT 346

DETALLES

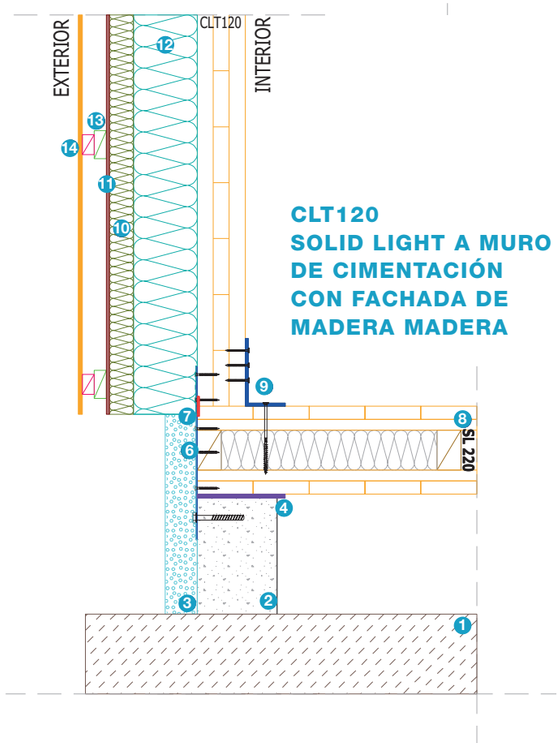
4,0 x 14 cm tablón transversal
3,3 x 14 cm tablón longitudinal
6,0 x 20 cm cabio intereje 60 cm + aislamiento
3,3 x 14 cm tablón longitudinal
4,0 x 14 cm tablón transversal

UNIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

FORJADO SANITARIO



SOLID LIGHT FORJADO SANITARIO Y MURO CLT CON ZAPATERA Y ACABADO SATE

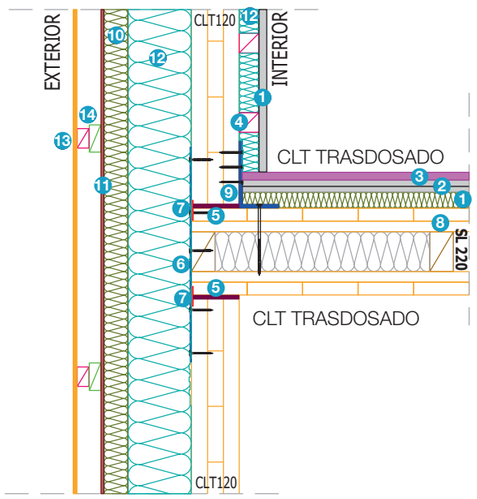


CLT120 SOLID LIGHT A MURO DE CIMENTACIÓN CON FACHADA DE MADERA MADERA

1. Tierras
2. Solera de hormigón/murete de hormigón
3. Aislamiento XPS (mín. + 50 cm desde tierras)
4. Ground Band
5. Viga zapatera con ABS/SKR hormigón
6. Placas de anclaje lateral TCP200/WHT 540 con Ankers LBA en madera y SKR hormigón
7. Sellado juntas con Flexi Band
8. Panel SL220 con tirafondos HBS a zapatera y muro CLT
9. Ángulo de sujeción interior con Ankers LBA en madera
10. Aislamiento fibra de madera de alta densidad
11. Lámina Transp
12. Aislamiento fibra de madera baja densidad
13. Rastrel por cámara de aire ventilada
14. Fachada de madera
15. Acabado Sate

FORJADO CON MURO CLT EXTERIOR

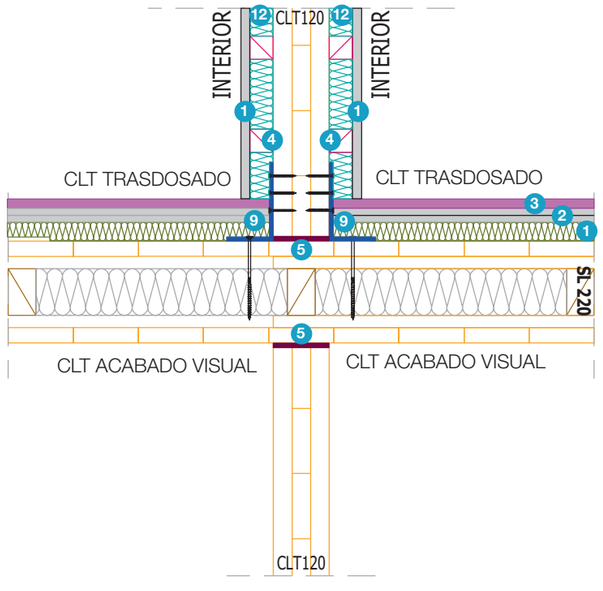
SOLID LIGHT MURO EXTERIOR, ACABADO FACHADA MADERA PARTE INFERIOR FORJADO VISUAL; PARTE SUPERIOR FORJADO TRASDOSADO



1. Aislamiento fibra madera
2. Placas de Fermacell
3. Pavimento
4. Rastrel
5. Lámina acústica
6. Placas de anclaje lateral TCP200/WHT 540 con Ankers LBA en madera
7. Sellado juntas con Flexi Band
8. Panel SL220 con tirafondos HBS a muro CLT
9. Ángulo de sujeción interior con Ankers LBA en madera
10. Aislamiento fibra de madera de alta densidad fachada 11 Lamian Transp
12. Aislamiento fibra de madera baja densidad
13. Fachada de madera
14. Rastrel por cámara de aire ventilada

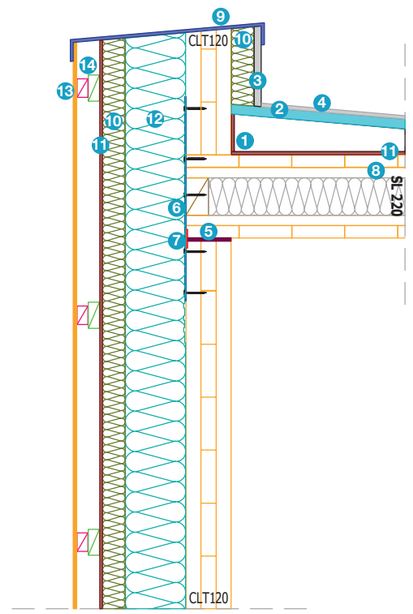
FORJADO CON TABIQUE INTERIOR

SOLID LIGHT CON TABIQUE INTERIOR PARTE INFERIOR FORJADO VISUAL; PARTE SUPERIOR FORJADO TRASDOSADO



MURO CLT CON CUBIERTA PLANA

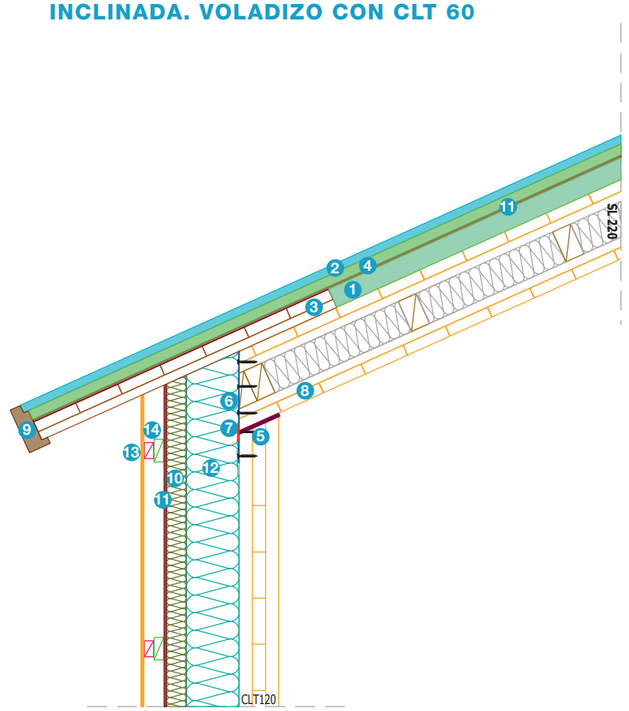
SOLID LIGHT MURO EXTERIOR, ACABADO FACHADA MADERA Y CUBIERTA PLANA



1. Rastrel con inclinación
2. Tabla basta
3. Acabado vertical
4. Pavimento cubierta
5. Lámina acústica
6. Placas de anclaje lateral TCP200/WHT 540 con Ankers LBA en madera
7. Sellado juntas con Flexi Band
8. Panel SL220 con tirafondos HBS a muro CLT
9. Remate metálico
10. Aislamiento fibra de madera de alta densidad fachada
11. Lámina Transp
12. Aislamiento fibra de madera baja densidad
13. Fachada de madera
14. Rastrel por cámara de aire ventilada

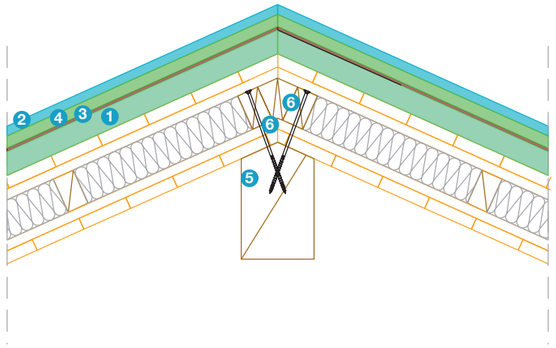
MURO CLT CON CUBIERTA INCLINADA

SOLID LIGHT MURO EXTERIOR, ACABADO FACHADA MADERA Y CUBIERTA INCLINADA. VOLADIZO CON CLT 60



1. Rastrel en grosor CLT voladizo
2. Tabla basta
3. CLT60/CLT 80 en voladizo clavaje con tirafondos en panel SL
4. Rastrel por cámara de aire
5. Lámina acústica
6. Placas de anclaje lateral TCP200/WHT 540 con Ankers LBA en madera
7. Sellado juntas con Flexi Band
8. Panel SL220 con tirafondos HBS a muro CLT
9. Tapa perimetral
10. Aislamiento fibra de madera de alta densidad fachada
11. Lámina Transp
12. Aislamiento fibra de madera baja densidad
13. Fachada de madera
14. Rastrel por cámara de aire ventilada

ENCUENTRO PANEL SOLID LIGHT CUMBRERA



1. Enrastrelado en grosor CLT voladizo
2. Tabla basta
3. Lámina Transp
4. Enrastrelado por cámara de aire
5. Viga cumbrera
6. Panel SL220 con tirafondos HBS a cumbrera WHT 540 con Ankers LBA en madera



TRANSPORTE Y MONTAJE EN OBRA





El transporte se realiza directamente de la fábrica a la obra, con camiones aptos para el transporte vertical y horizontal de los paneles.

Todo ello incluye, una grúa para su descarga y posterior montaje en obra.







CERTIFICADOS

CERTIFICADO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA CE
Clasificación visual de madera serrada para uso estructural

CE
Nº 0380-CPD-4232

CERTIFICADO CATFOREST
Producto forestal Cataluña con garantía de sostenibilidad, proximidad y calidad

catforest
producte forestal catalunya

CERTIFICADO PEFC
Licencia de uso de la marca PEFC

PEFC™
PEFC/14-32-00081

INCAFUST - Institut Català de la Fusta
Organismo responsable de la evaluación y verificación de las prestaciones de los paneles de madera contralaminada fabricados por Fustes Sebastia, SL

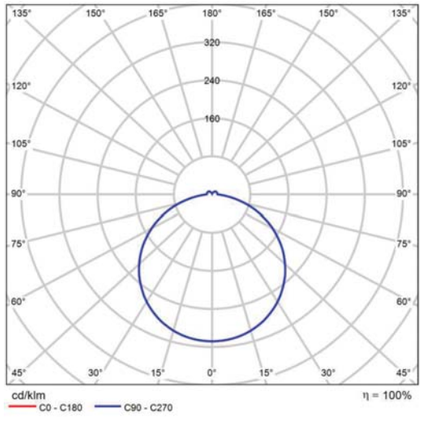
incafust institut català de la fusta

- LLUMINÀRIES

Ficha de producto

LAMP - COMMA 280 SUR 4000 IP54 WW OP WH

N° de artículo	CO1SF4054OP830NW
P	27.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	2860 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2860 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	104.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3	21.3	22.6	21.7	22.9	23.3
	3H	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9	22.9	24.1	23.3	24.5	24.9
	4H	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5	23.6	24.7	24.0	25.1	25.5
	6H	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9
	8H	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1	24.2	25.2	24.6	25.6	26.1
	12H	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1	24.3	25.3	24.7	25.7	26.1
4H	2H	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9	22.0	23.1	22.4	23.5	23.9
	3H	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6	23.8	24.7	24.2	25.2	25.6
	4H	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4	24.6	25.4	25.0	25.9	26.4
	6H	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9	25.1	25.9	25.7	26.4	26.9
	8H	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1
	12H	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2	25.5	26.1	26.0	26.7	27.2
8H	4H	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6	24.8	25.6	25.4	26.0	26.6
	6H	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3	25.6	26.2	26.1	26.7	27.3
	8H	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5	25.9	26.4	26.4	26.9	27.5
	12H	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7
12H	4H	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6	24.9	25.5	25.4	26.0	26.6
	6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3	25.7	26.2	26.2	26.7	27.3
	8H	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6	26.0	26.4	26.6	27.0	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		8.9					8.9				
Indice de deslumbramiento corregido en relación a 2860lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

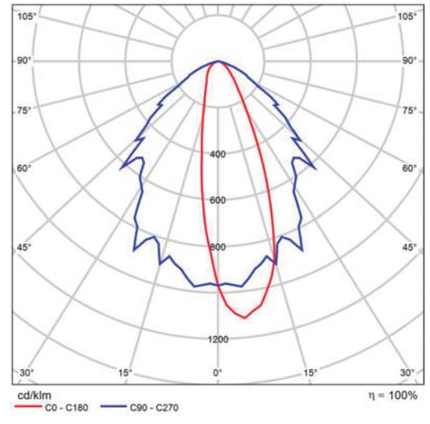
Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF900AOGZ8300B
P	3.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	369 lm
$\Phi_{Luminaria}$	369 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Módulo luminaria lineal de 879 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 900 900 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10



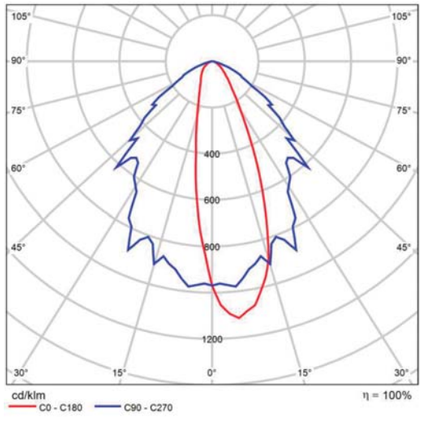
CDL polar

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF120AOGZ8300 B
P	5.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	492 lm
$\Phi_{Luminaria}$	492 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Módulo luminaria lineal de 1165 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1200 1200 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

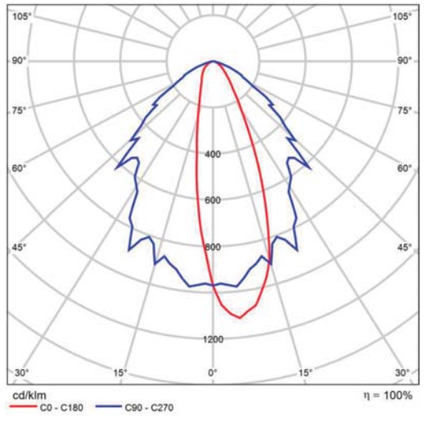
10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF150AOGZ8300 B
P	6.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	615 lm
$\Phi_{Luminaria}$	615 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

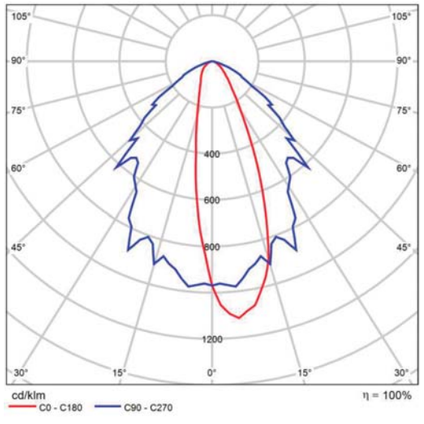
Módulo luminaria lineal de 1451 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1500 1500 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

Ficha de producto

LAMP - DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK.



N° de artículo	DT1SF180AOGZ8300B
P	7.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	738 lm
$\Phi_{Luminaria}$	738 lm
η	99.93 %
Rendimiento lumínico	94.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Módulo luminaria lineal de 1737 mm para adaptar a estructura, modelo DUIT SUR 1800 1800 WW GRAZER BK. de la marca Lamp. Cuerpo fabricado en PC extruido, con sistema de conexión rápida entre módulos. Modelo con LED MID-POWER, con temperatura de color 3000K con CRI 80. Óptica lineal modelo GRAZER. Con grado de protección IP65/IP67 y IK08,IK10 con perfiles de instalacion. Clase de aislamiento III. Horas de vida: 50000 L90 B10

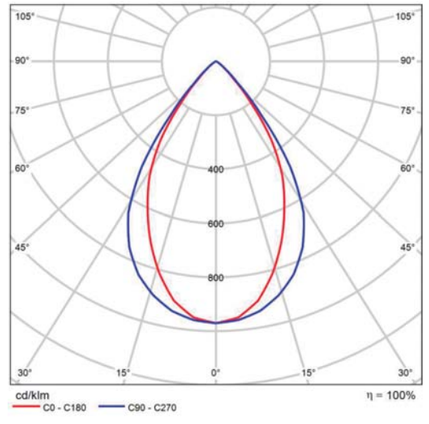
10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE084MOPR830NW
P	15.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1441 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1434 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 840 1950 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+3.6 / -8.6	+4.1 / -9.1
S = 1.5H	+6.3 / -12.9	+6.8 / -13.7
S = 2.0H	+8.3 / -16.6	+8.8 / -17.4
Tabla estándar	BK00	BK00
Sumando de corrección	-4.6	-3.2

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1441lm Flujo luminoso total

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

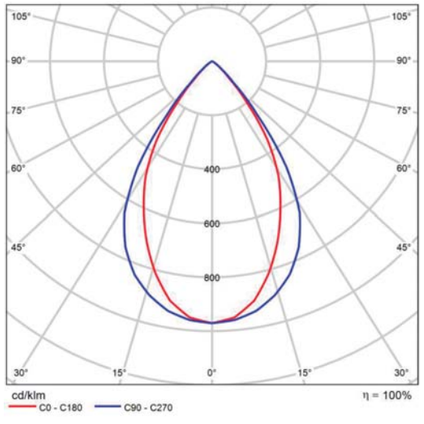
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE112MOPR830NW
P	20.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	1922 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1912 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	91.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1120 2600 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1922lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

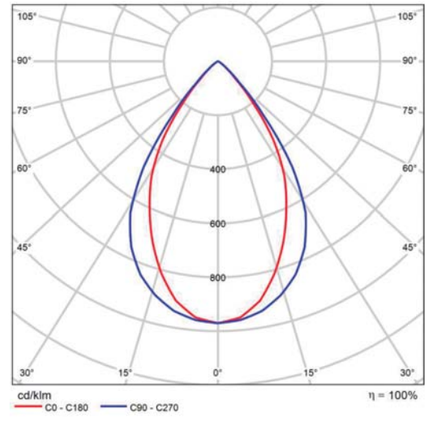
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE140MOPR830NW
P	25.9 W
$\Phi_{Lámpara}$	2401 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2390 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	92.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1400 3250 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2401lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

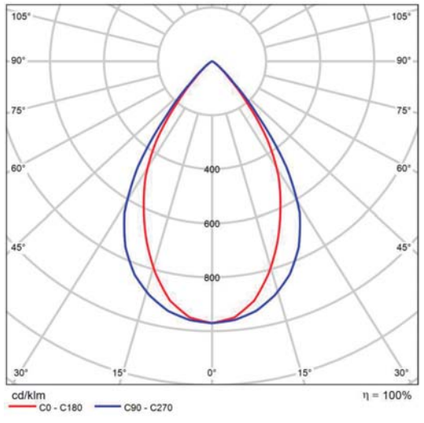
Ficha de producto

LAMP - FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH.



N° de artículo	F41RE168MOPR830NW
P	30.8 W
Lámpara	2881 lm
Luminaria	2867 lm
η	99.51 %
Rendimiento lumínico	93.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 3900 WW OP COMF WH. de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio pintado en color blanco mate con difusor opal confort formado por un policarbonato translucido y lámina óptica para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR19. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.1	14.9	14.3	15.1	15.3	15.4	16.3	15.7	16.5	16.7
	3H	13.9	14.7	14.2	14.9	15.2	15.3	16.0	15.6	16.3	16.5
	4H	13.9	14.6	14.2	14.8	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	13.8	14.5	14.1	14.7	15.0	15.1	15.8	15.5	16.1	16.4
	8H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	13.7	14.3	14.1	14.6	14.9	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
4H	2H	13.9	14.6	14.2	14.9	15.1	15.2	15.9	15.5	16.2	16.5
	3H	13.8	14.4	14.1	14.7	15.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	4H	13.7	14.2	14.1	14.6	14.9	15.0	15.5	15.4	15.9	16.2
	6H	13.6	14.1	14.0	14.4	14.8	14.9	15.4	15.3	15.8	16.1
	8H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	12H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
8H	4H	13.6	14.0	14.0	14.4	14.8	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	6H	13.5	13.8	13.9	14.2	14.7	14.8	15.1	15.2	15.6	16.0
	8H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	12H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
12H	4H	13.5	13.9	13.9	14.3	14.7	14.8	15.2	15.3	15.6	16.1
	6H	13.4	13.7	13.9	14.2	14.6	14.7	15.0	15.2	15.5	16.0
	8H	13.4	13.6	13.9	14.1	14.6	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.6 / -8.6					+4.1 / -9.1				
S = 1.5H		+6.3 / -12.9					+6.8 / -13.7				
S = 2.0H		+8.3 / -16.6					+8.8 / -17.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-4.6					-3.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2881m Flujo luminoso total											

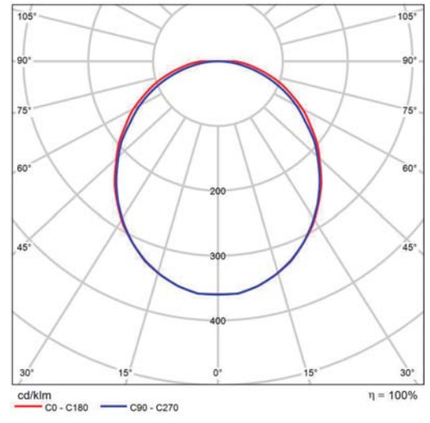
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

Ficha de producto

LAMP - FINE LED G2 IP20 24V 7720 48W 830 0.1m x 10 + ACC. OPAL DIFFUSER

N° de artículo	F2SF500LO208300+FIDI2000OP_0.1m
P	1.0 W
Lámpara	98 lm
Luminaria	98 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	98.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

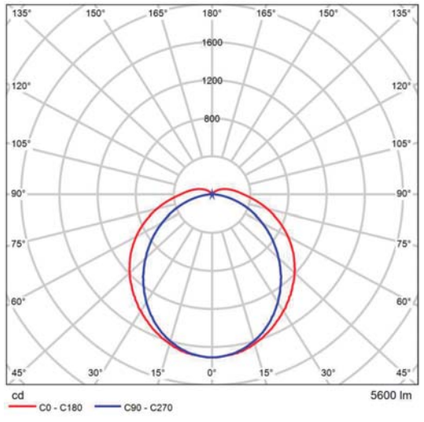
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.6	26.0	24.9	26.2	26.4	24.8	26.1	25.1	26.4	26.6
	3H	26.2	27.5	26.5	27.7	28.0	26.3	27.6	26.7	27.9	28.1
	4H	26.9	28.1	27.3	28.4	28.7	27.0	28.2	27.3	28.5	28.8
	6H	27.6	28.7	27.9	29.0	29.3	27.5	28.6	27.9	29.0	29.3
	8H	27.8	28.9	28.2	29.2	29.5	27.7	28.8	28.1	29.1	29.4
	12H	28.1	29.1	28.4	29.4	29.8	27.9	28.9	28.2	29.2	29.6
4H	2H	25.3	26.4	25.6	26.7	27.0	25.4	26.6	25.8	26.9	27.2
	3H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.2	28.3	27.6	28.6	28.9
	4H	28.0	28.9	28.4	29.2	29.6	28.1	29.0	28.5	29.3	29.7
	6H	28.7	29.6	29.2	29.9	30.3	28.7	29.5	29.2	29.9	30.3
	8H	29.1	29.8	29.5	30.2	30.7	29.0	29.8	29.4	30.1	30.6
	12H	29.4	30.1	29.8	30.5	30.9	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7
8H	4H	28.3	29.1	28.7	29.5	29.9	28.5	29.2	28.9	29.6	30.0
	6H	29.3	29.9	29.7	30.3	30.8	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8
	8H	29.7	30.3	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
	12H	30.2	30.6	30.7	31.1	31.6	30.0	30.5	30.5	30.9	31.4
12H	4H	28.3	29.0	28.8	29.4	29.9	28.5	29.2	29.0	29.6	30.1
	6H	29.3	29.9	29.8	30.4	30.8	29.4	30.0	29.9	30.5	30.9
	8H	29.9	30.3	30.4	30.8	31.3	29.9	30.4	30.4	30.8	31.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		12.8					12.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 98lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - F-LED2 5600LM 840 STD PC-O L1575

N° de artículo	62012004
P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	–
$\Phi_{Luminaria}$	5600 lm
η	–
Rendimiento lumínico	138.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	20.1	21.4	20.5	21.8	22.2	19.5	20.8	19.9	21.2	21.5
3H	21.8	23.0	22.3	23.4	23.9	20.8	22.0	21.3	22.4	22.8
4H	22.7	23.8	23.1	24.2	24.7	21.3	22.5	21.8	22.9	23.3
6H	23.4	24.4	23.8	24.9	25.3	21.7	22.7	22.1	23.2	23.6
8H	23.7	24.7	24.2	25.2	25.7	21.8	22.8	22.2	23.2	23.7
12H	24.0	25.0	24.5	25.4	25.9	21.8	22.8	22.3	23.2	23.7
4H 2H	20.6	21.8	21.1	22.2	22.6	20.1	21.3	20.6	21.7	22.1
3H	22.6	23.6	23.1	24.1	24.6	21.7	22.7	22.2	23.1	23.6
4H	23.6	24.5	24.1	25.0	25.5	22.3	23.2	22.9	23.7	24.2
6H	24.5	25.3	25.0	25.8	26.3	22.8	23.6	23.3	24.1	24.7
8H	24.9	25.6	25.4	26.1	26.7	22.9	23.7	23.5	24.2	24.8
12H	25.3	26.0	25.8	26.5	27.1	23.0	23.7	23.6	24.2	24.8
8H 4H	23.8	24.6	24.4	25.1	25.7	22.8	23.5	23.3	24.0	24.6
6H	24.9	25.6	25.5	26.1	26.7	23.4	24.0	24.0	24.6	25.2
8H	25.5	26.0	26.1	26.6	27.2	23.7	24.2	24.2	24.8	25.4
12H	26.0	26.5	26.6	27.1	27.7	23.8	24.3	24.4	24.9	25.5
12H 4H	23.9	24.5	24.4	25.1	25.7	22.8	23.5	23.4	24.0	24.6
6H	25.0	25.6	25.6	26.1	26.8	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3
8H	25.6	26.1	26.2	26.7	27.3	23.9	24.3	24.5	24.9	25.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H	+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar	BK08					BK06				
Sumando de corrección	9.2					6.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5600lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

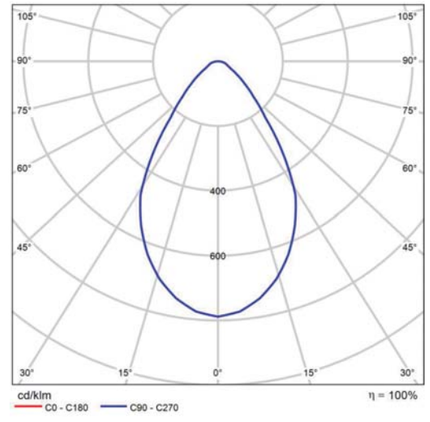
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH



N° de artículo	K11RD2040OP830N WW
P	13.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1454 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1449 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	108.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP43 WW OPAL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento II.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

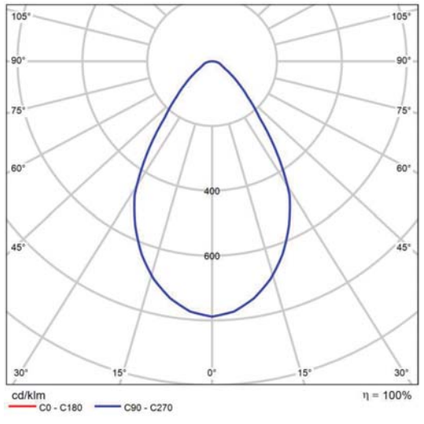
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9
3H	22.9	23.8	23.2	24.1	24.3	22.9	23.8	23.2	24.1	24.3
4H	23.3	24.1	23.6	24.4	24.6	23.3	24.1	23.6	24.4	24.6
6H	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0
8H	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1	23.7	24.5	24.1	24.8	25.1
12H	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2	23.8	24.6	24.2	24.9	25.2
4H 2H	22.5	23.4	22.9	23.7	23.9	22.5	23.4	22.9	23.7	23.9
3H	23.3	24.0	23.6	24.3	24.6	23.3	24.0	23.6	24.3	24.6
4H	23.8	24.4	24.1	24.8	25.1	23.8	24.4	24.1	24.8	25.1
6H	24.3	24.9	24.7	25.2	25.6	24.3	24.9	24.7	25.2	25.6
8H	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8	24.5	25.0	24.9	25.4	25.8
12H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
8H 4H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3
6H	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0	24.6	25.1	25.1	25.5	26.0
8H	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2	24.9	25.3	25.4	25.8	26.2
12H	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5	25.2	25.5	25.7	26.0	26.5
12H 4H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3
6H	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0	24.7	25.1	25.2	25.5	26.0
8H	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3	25.1	25.4	25.5	25.8	26.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.7 / -0.7					+0.7 / -0.7				
S = 1.5H	+1.8 / -1.3					+1.8 / -1.3				
S = 2.0H	+3.1 / -1.6					+3.1 / -1.6				
Tabla estándar	BK04					BK04				
Sumando de corrección	7.2					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1454lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP40 WW OP WH/WH.

N° de artículo	K11SF2540OP830NWW
P	18.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1951 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1944 lm
η	99.62 %
Rendimiento lumínico	104.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.4	23.7	24.7	24.9	23.4	24.4	23.7	24.7	24.9
	3H	23.9	24.9	24.2	25.1	25.4	23.9	24.9	24.2	25.1	25.4
	4H	24.3	25.1	24.6	25.4	25.7	24.3	25.1	24.6	25.4	25.7
	6H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0
	8H	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1	24.8	25.5	25.1	25.8	26.1
	12H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2
4H	2H	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0	23.6	24.4	23.9	24.7	25.0
	3H	24.3	25.0	24.7	25.3	25.7	24.3	25.0	24.7	25.3	25.7
	4H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1	24.8	25.4	25.2	25.8	26.1
	6H	25.3	25.9	25.7	26.3	26.6	25.3	25.9	25.7	26.3	26.6
	8H	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8	25.5	26.1	25.9	26.4	26.8
	12H	25.7	26.1	26.1	26.6	27.0	25.7	26.1	26.1	26.6	27.0
8H	4H	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3
	6H	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0	25.7	26.1	26.1	26.5	27.0
	8H	26.0	26.3	26.4	26.8	27.3	26.0	26.3	26.4	26.8	27.3
	12H	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5	26.2	26.5	26.7	27.0	27.5
12H	4H	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3	25.0	25.5	25.4	25.9	26.3
	6H	25.7	26.1	26.2	26.6	27.0	25.7	26.1	26.2	26.6	27.0
	8H	26.1	26.4	26.6	26.9	27.4	26.1	26.4	26.6	26.9	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.7 / -0.7 +1.8 / -1.3 +3.1 / -1.6					+0.7 / -0.7 +1.8 / -1.3 +3.1 / -1.6				
Tabla estándar		BK04					BK04				
Sumando de corrección		8.2					8.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1951m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

10310-N-00

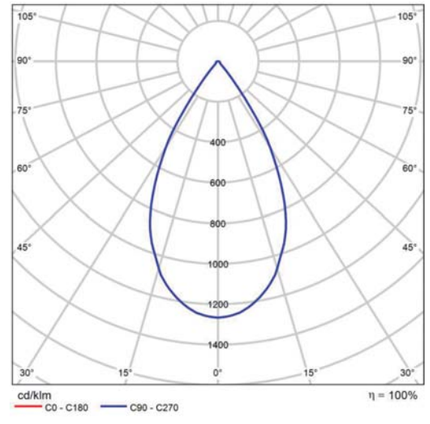
Ficha de producto

LAMP - KOMBIC 100 SF 2500 IP43 WW WFL WH/WH.



N° de artículo	K11SF2540WF830NWW
P	21.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	1701 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1698 lm
η	99.83 %
Rendimiento lumínico	78.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight para adosar o suspender modelo KOMBIC 100 SF 2500 IP43 NW WFL DA BK/BK. de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en extrusión de aluminio en color negro con reflector de policarbonato negro. Disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con ópticas Wide Flood para un control de la distribución lumínica y deslumbramiento inferior UGR 17. Con un grado de protección IP43. Clase de aislamiento I.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4
	3H	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5	18.3	19.1	18.6	19.3	19.5
	4H	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7
	6H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9
	8H	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0
	12H	18.7	19.3	19.1	19.6	19.9	18.7	19.3	19.1	19.6	19.9
4H	2H	18.1	18.8	18.4	19.0	19.3	18.1	18.8	18.4	19.0	19.3
	3H	18.4	18.9	18.7	19.2	19.6	18.4	18.9	18.7	19.2	19.6
	4H	18.6	19.2	19.0	19.5	19.8	18.6	19.2	19.0	19.5	19.8
	6H	19.0	19.5	19.4	19.8	20.2	19.0	19.5	19.4	19.8	20.2
	8H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3	19.1	19.5	19.5	19.9	20.3
	12H	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3	19.1	19.4	19.5	19.8	20.3
8H	4H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9
	6H	19.2	19.6	19.7	20.0	20.4	19.2	19.6	19.7	20.0	20.4
	8H	19.3	19.6	19.8	20.1	20.5	19.3	19.6	19.8	20.1	20.5
	12H	19.3	19.6	19.8	20.0	20.5	19.3	19.6	19.8	20.0	20.5
12H	4H	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9
	6H	19.3	19.5	19.7	20.0	20.5	19.3	19.5	19.7	20.0	20.5
	8H	19.4	19.6	19.9	20.1	20.6	19.4	19.6	19.9	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+4.5 / -2.7 +7.0 / -2.8 +9.0 / -3.0					+4.5 / -2.7 +7.0 / -2.8 +9.0 / -3.0				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		1.0					1.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1701m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Kit completo de conmutador 10AX 230V~ IP44 con sistema de embornamiento rápido blanco mate Simon 270

REF. **20000951-190**



INFORMACIÓN BÁSICA

ACABADO
Blanco mate

MATERIAL
Plástico

CLASE ETIM
EC001590

TIPO DE BALANCÍN
Ancha

CONTENIDO DEL EMBALAJE
Mecanismo, tapa y hoja de instrucciones

INFORMACIÓN TÉCNICA

SECCIÓN DE CABLE ADMITIDA (MM)
De 1,5 a 2,5 mm

NÚMERO DE ELEMENTOS POSIBLES
1 elemento

FORMATO
Rápido

FRECUENCIA (HZ)
50 - 60 Hz

FUNCIÓN INDICADORA
No

INTENSIDAD (A)
10 AX

CLASIFICACIÓN IP
IP20

MANTENIMIENTO
Limpiar con un paño suave con agua jabonosa. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

TIPO DE MECANISMO
Push|Pivoting

RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (°C)
5 - 45 °C

RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO (°C)
-25 - 75 °C

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESNUDADO DE CABLE NECESARIO (MM)
7

INSTALABLE EN CAJA DE EMPOTRAR
Universal

DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN
Horizontal

TIPO DE INSTALACIÓN
Apto para empotrar

TIPO DE CONEXIÓN DE TERMINAL - FUNCIÓN 1
Rápido

NORMATIVA

REGULACIONES
Dir. 2014/35/UE LVD|Dir. 2011/65/UE RoHS + post. mod. | EN 60669-1:2018|EN IEC 63000:2018

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CÓDIGO EAN UNITARIO
8421053315460

PESO BRUTO EMBALAJE UNITARIO
0.055

ALTURA EMBALAJE UNITARIO
0

LONGITUD EMBALAJE UNITARIO
0

PESO NETO DEL PRODUCTO
0.055

VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO
0

UNIDAD DE PESO EMBALAJE UNITARIO
KGM

ANCHO EMBALAJE UNITARIO
0

EAN EMBALAJE
8421053315460

PESO BRUTO EMBALAJE
0

ALTURA EMBALAJE
75

LONGITUD EMBALAJE
128

PESO NETO EMBALAJE
0.055

UDS. CONTENIDAS EMBALAJE
1

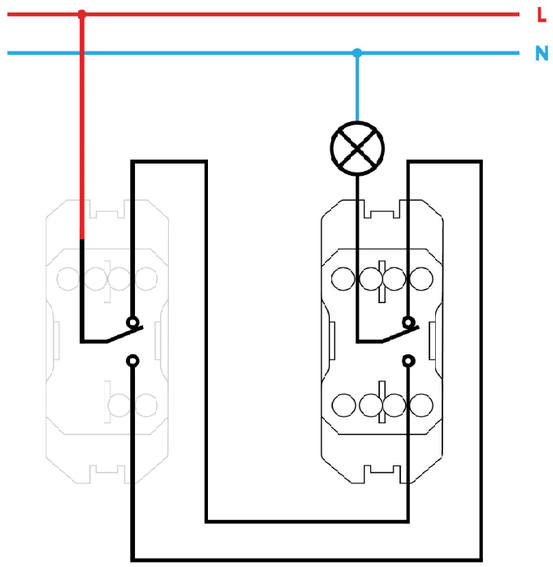
UNIDAD DE MEDIDA EMBALAJE
MMT

VOLUMEN EMBALAJE
921600

UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE
MMQ

UNIDAD DE PESO EMBALAJE
KGM

ANCHO EMBALAJE
96



Conmutador pulsante 10AX 230V~ con sistema de embornamiento rápido cobre Simon 270

REF. **20000201-091**



INFORMACIÓN BÁSICA

ACABADO
Cobre

MATERIAL
Plástico

CONTENIDO DEL EMBALAJE
Mecanismo, tapa y hoja de instrucciones

TIPO DE BALANCÍN
Ancha

COMPATIBILIDAD
Marcos Simon 270

CLASE ETIM
EC001590

INFORMACIÓN TÉCNICA

SECCIÓN DE CABLE ADMITIDA (MM)
De 1,5 a 2,5 mm

TIPO DE CUBIERTA
Larga

NÚMERO DE ELEMENTOS POSIBLES
1 elemento

FORMATO
Rápido

FRECUENCIA (HZ)
50 - 60 Hz

FUNCIÓN INDICADORA
No

INTENSIDAD (A)
10 AX

CLASIFICACIÓN IP
IP20

MANTENIMIENTO
Limpiar con un paño suave y seco. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

TIPO DE MECANISMO
Push | Pivoting

RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (ºC)
5 - 45 ºC

RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO (ºC)
-25 - 75 ºC

TENSIÓN (V~)
127/230 V~

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSTALABLE EN CAJA DE EMPOTRAR
Universal

DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN
Horizontal,Vertical

TIPO DE INSTALACIÓN
Apto para empotrar

TIPO DE CONEXIÓN DE TERMINAL - FUNCIÓN 1
Rápido

NORMATIVA

REGULACIONES
Dir. 2014/35/UE LVD | Dir. 2011/65/UE RoHS + post. mod. | EN 60669-1:2018 | EN IEC 63000:2018

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CÓDIGO EAN UNITARIO
8421053267981

PESO BRUTO EMBALAJE UNITARIO
0.028

ALTURA EMBALAJE UNITARIO
0

LONGITUD EMBALAJE UNITARIO
0

PESO NETO DEL PRODUCTO
0.026

VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO
0

UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO
MMQ

UNIDAD DE PESO EMBALAJE UNITARIO
KGM

ANCHO EMBALAJE UNITARIO
0

EAN EMBALAJE
8421053267998

PESO BRUTO EMBALAJE
0

ALTURA EMBALAJE
47.75

LONGITUD EMBALAJE
262

PESO NETO EMBALAJE
0.13

UDS. CONTENIDAS EMBALAJE
5

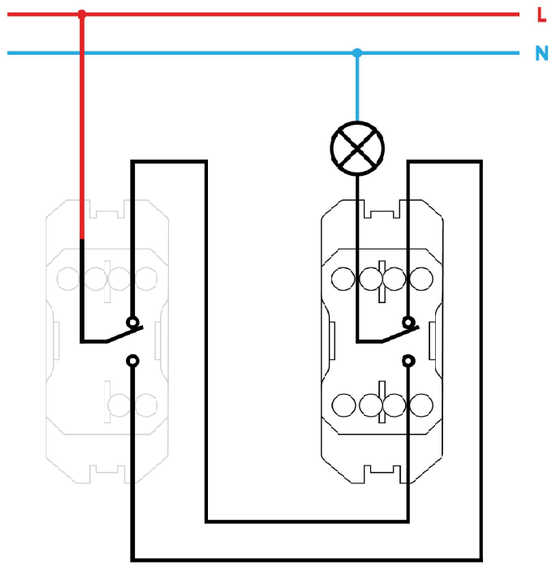
UNIDAD DE MEDIDA EMBALAJE
MMT

VOLUMEN EMBALAJE
713098.5

UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE
MMQ

UNIDAD DE PESO EMBALAJE
GRM

ANCHO EMBALAJE
57



Marco para 1 elemento cobre Simon 270

REF. **27000610-091**



INFORMACIÓN BÁSICA

ACABADO
Cobre

COMPATIBILIDAD
Mecanismos Simon 270

CLASE ETIM
EC000007

MATERIAL
Plástico

CONTENIDO DEL EMBALAJE
Marco para 1 elemento

INFORMACIÓN TÉCNICA

DISPONIBLE EN
1, 2, 3 y 4 elementos

CLASIFICACIÓN IP
IP20

RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO (ºC)
5 - 40 °C

TIPO DE CUBIERTA
0

MANTENIMIENTO
Limpiar con un paño suave y seco. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO (ºC)
-25 - 50 °C

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

INSTALABLE EN CAJA DE EMPOTRAR
Universal

DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN
Horizontal,Vertical

TIPO DE INSTALACIÓN
Apto para empotrar

NORMATIVA

REGULACIONES
Dir. 2014/35/UE LVDEN 60669-1:2018

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CÓDIGO EAN UNITARIO
8421053270165

PESO BRUTO EMBALAJE UNITARIO
0.017

ALTURA EMBALAJE UNITARIO
0

LONGITUD EMBALAJE UNITARIO
0

PESO NETO DEL PRODUCTO
0.017

VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO
0

UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO
MMQ

UNIDAD DE PESO EMBALAJE UNITARIO
KGM

ANCHO EMBALAJE UNITARIO
0

EAN EMBALAJE
8421053270172

PESO BRUTO EMBALAJE
0

ALTURA EMBALAJE
41

LONGITUD EMBALAJE
125

PESO NETO EMBALAJE
0.085

UDS. CONTENIDAS EMBALAJE
5

UNIDAD DE MEDIDA EMBALAJE
MMT

VOLUMEN EMBALAJE
481750

UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE
MMQ

ANCHO EMBALAJE
94

- SANITARIS



CARACTERÍSTICAS

Grifería para lavabo con cuerpo liso y enlaces de alimentación flexibles. No incluye desagüe click-clack. Apertura en agua fría.

Acabado: Cromado

Ahorro de agua y energía

Enlaces de alimentación flexibles incluidos

Lugar de instalación: Lavabo

Peso neto (kg): 1,26

Rosca de la toma de agua: 3/8"

Tipo de desagüe: Desagüe no incluido

Tipo de grifería: Monomando

Tipo de instalación: De repisa

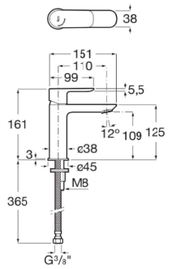
CALA

Grifería para lavabo con cuerpo liso. Cold Start

PVPR (IVA INCLUIDO)

129,47 €

DIBUJOS TÉCNICOS



REF: A5A326EC00

COMPATIBLE



Lavabo mural doble

3270MU..0



Lavabo mural

3270MA..0



Lavabo asimétrico mural

3270MB..0



Lavabo asimétrico mural

3270ME..0



Lavabo mural

3270M0..0



Lavabo mural

3270M1..0



Lavabo mural

3270MV..0

Lavabo mural

3270YV..0

Lavabo mural

3270YW..0

Lavabo mural

3270YX..0

Lavabo mural angular

3270YY..0



Square - Lavabo de encimera

3270YA..0

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-lavabo-cuerpo-liso-cold-start-5A326E..0?sku=A5A326EC00









© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-lavabo-cuerpo-liso-cold-start-5A326E..0?sku=A5A326EC00













© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-lavabo-cuerpo-liso-cold-start-5A326E..0?sku=A5A326EC00

Cala



Un diseño esbelto, formado por un cuerpo cilíndrico estilizado de tan solo 38 mm y una manecilla plana rectangular, en perfecta armonía con la forma del caño. En Cala, todos los elementos se combinan visualmente para crear la mejor proporción y estilo.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de instalación

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/griferia-lavabo-cuerpo-liso-cold-start-5A326E..0?sku=A5A326EC00



ACCESS

Lavabo mural

MEDIDAS

Longitud	640 mm
Anchura	550 mm
Altura	165 mm

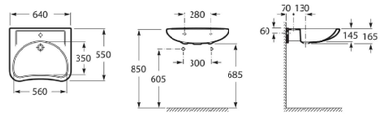
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

115,80 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Lavabo de porcelana mural con juego de fijación. No incluye grifería.

Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro

Conjunto de fijaciones: Incluido

Desagüe: No incluido

Forma: Redondo

Material: Porcelana

Posición de la cubeta: Central

Sifón: No incluido

Sin rebosadero

Tipo de instalación: Mural

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-mural-327230..0?sku=A327230000

REF: A327230000

COMPATIBLE



Soporte basculante mural para lavabo

816323000



Conjunto desagüe con rebosadero exterior y sifón empotrable

506403207



Desagüe para lavabo/bidé de 1 1/4" con tapón fijo abierto cromado

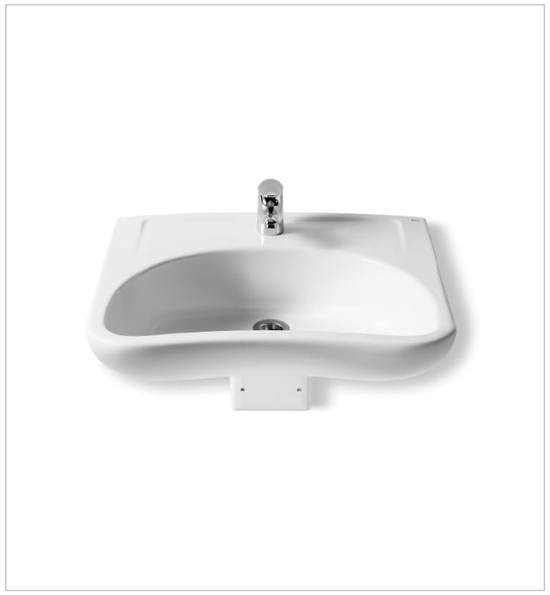
506403900



Desagüe para lavabo/bidé de 1 1/4" con tapón fijo abierto de porcelana Ø72 mm

50640390C

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-mural-327230..0?sku=A327230000





Access

Colección dirigida a colectivos de movilidad reducida que buscan soluciones ergonómicas, versátiles y sofisticadas en el espacio del baño. Calidad, funcionalidad y diseño al servicio del bienestar y confort de todas las necesidades. Inodoros altos, lavabos adaptados, accesorios y mucho más.



© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-mural-327230..0?sku=A327230000



ONA

Lavabo de Fineceramic® mural

MEDIDAS

Longitud	600 mm
Anchura	460 mm
Altura	160 mm

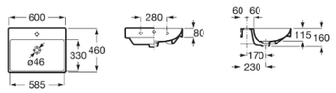
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco brillo

PVPR (IVA INCLUIDO)

205,70 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Lavabo de Fineceramic® mural con juego de fijación. No incluye grifería, pedestal ni semipedestal.

Agujeros para grifería: 1 Agujero en el centro

Capacidad de la cubeta (l): 8

Conjunto de fijaciones: Incluido

Desagüe: No incluido

Forma: Rectangular

Forma interior: 6 - Rectangular

Material: FINECERAMIC ®

Peso (kg): 17

Posición de la cubeta: Central

Sifón: No incluido

Tipo de instalación: Mural

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-fineceramic-mural-327686..0?sku=A327686000

COMPATIBLE



Pedestal

337470..0



Semipedestal para lavabo

337471..0

Grifería para lavabo con cuerpo liso. Cold Start

5A3A9E..0

Grifería para lavabo con caño mezzo, desagüe click-clack y cuerpo liso, Cold Start

5A3C9E..0

Grifería para lavabo con maneta lateral y cuerpo liso. Cold Start

5A4A9E..0



Bandeja

817670..0



Sifón botella de 1 1/4" para lavabo. Tubo de 300 mm

506403810



Llave de corte 1/2" - 3/8" (válvula cerámica)

525164400



Desagüe universal para lavabo/bidé de 1 1/4" de click-clack. Tapón cromado Ø40 mm

505400900



Desagüe universal para lavabo/bidé de 1 1/4" de click-clack. Tapón cerámico Ø65 mm

505401100



Click-clack desagüe universal. Tapón cerámico Ø65 mm

5054015..



Square - Llave de corte 1/2" - 3/8" (válvula cerámica)

5251679..

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-fineceramic-mural-327686..0?sku=A327686000



Square - Válvula de ángulo cerámica 1/2" - 1/2"

5251707..

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-fineceramic-mural-327686..0?sku=A327686000

REF: A327686000





© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-fineceramic-mural-327686..0?sku=A327686000









Ona

Simplicidad natural. Ona es para todos los que disfrutan de la fuerza de los paisajes silenciosos, rindiendo homenaje a las diferentes formas de la naturaleza desde nuestro Mediterráneo. Es funcional sin parecer fría, con una estética marcada en línea con la calidez inherente del entorno natural.



© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-fineceramic-mural-327686..0?sku=A327686000



MODO

Lavabo de SURFEX® mural a medida

CARACTERÍSTICAS

Lavabo de SURFEX® mural a medida con 4 cubetas, longitud de 2201 mm hasta 2800 mm, ancho de 450 mm o 500 mm. Rebosadero oculto opcional. Opción de faldón de 50 mm o de 125 mm con o sin orificio de toallero y posibilidad de orificios para grifería. Formas de la cubeta: Square o Soft. Producto a medida, referencia a completar según pedido del cliente.

A medida

Conjunto de fijaciones: Incluido

Material: SURFEX ®

Sifón: No incluido

Tipo de instalación: Mural

Toallero opcional

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-surfex-mural-medida-W14.....?sku=AW14.....

REF: AW14.....

COMPATIBLE



Estante de SURFEX® a medida

S100.....

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-surfex-mural-medida-W14.....?sku=AW14.....







© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-surfex-mural-medida-W14.....?sku=AW14.....

Modo

Una nueva generación de diseños novedosos y soluciones a medida. Fabricados en Surfex®, ofrecen una delicada textura, suave y mate, agradable al tacto, y permite diseños totalmente uniformes y sin juntas, consiguiendo formas inalcanzables mediante el uso de otros materiales.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de usuario

Manual de instalación



© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/lavabo-surfex-mural-medida-W14.....?sku=AW14.....



ONA

Inodoro completo Roca Rimless® con salida dual (incluye taza, cisterna de alimentación lateral y tapa amortiguada)

MEDIDAS

Longitud	360 mm
Anchura	675 mm
Altura	420 mm

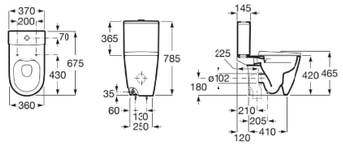
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco brillo

PVPR (IVA INCLUIDO)

647,35 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo compuesto por taza Rimless con salida dual, cisterna con mecanismo de doble pulsador (4,5/3 litros) de alimentación lateral y asiento y tapa de Supralit® con caída amortiguada.

Forma: Redondo

Posición de la toma de agua: Lateral derecho, Lateral izquierdo

Sistema de descarga: Arrastre

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Dual (vario)

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-roca-rimless-salida-dual-incluye-taza-cisterna-alimentacion-lateral-tapa-amortiguada-342687..0-341680..0-801E12..1?sku=AZ42681000

REF: A341680000, A801E12001, A342687000

INCLUYE



ONA

Taza Roca Rimless® con salida dual para inodoro de tanque bajo

REF. A342687000

360 X 675 X 420 mm

Taza Roca Rimless® con salida dual para inodoro de tanque bajo. Incluye juego de fijación y codo de evacuación.

FeaturedTechnology Rimless	**Forma** Redondo	**Peso (Kg)** 26	**Peso (LIVRE)** 57.32
Sistema de descarga Arrastre	**Tipo de instalación** De pie	**Tipo de salida** Dual (vario)	**Title** Inodoro Ona de tanque bajo

ONA

Cisterna de doble descarga 4,5/3L con alimentación lateral para inodoro

REF. A341680000

370 X 145 X 365 mm

Cisterna de doble descarga 4,5/3L con alimentación lateral para inodoro. Incluye juego de fijación, mecanismo de alimentación y mecanismo de descarga.

Posición de la toma de agua
Lateral derecho, Lateral izquierdo



ONA

Tapa y asiento de Supralit® para inodoro con caída amortiguada

REF. A801E12001

448 X 363 X 46 mm

Tapa y asiento de Supralit® para inodoro con caída amortiguada.

Adecuado para Inodoro	**Anchura de la taza (mm)** 360	**Distancia entre centros de orificios para fijaciones (mm)** 200	**Distancia entre el centro de los orificios para fijaciones y el frente de la taza (mm)** 430
EasyFix	**Forma** Redonda	**Fácil extracción**	**Material de las bisagras** Acero inoxidable
Supralit®			

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-roca-rimless-salida-dual-incluye-taza-cisterna-alimentacion-lateral-tapa-amortiguada-342687..0-341680..0-801E12..1?sku=AZ42681000



Ona



Simplicidad natural. Ona es para todos los que disfrutan de la fuerza de los paisajes silenciosos, rindiendo homenaje a las diferentes formas de la naturaleza desde nuestro Mediterráneo. Es funcional sin parecer fría, con una estética marcada en línea con la calidez inherente del entorno natural.

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 04-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-roca-rimless-salida-dual-incluye-taza-cisterna-alimentacion-lateral-tapa-amortiguada-342687..0-341680..0-801E12..1?sku=AZ42681000



ACCESS

Inodoro completo con salida horizontal para movilidad reducida (incluye taza, cisterna de alimentación inferior y tapa amortiguada)

MEDIDAS

Longitud	380 mm
Anchura	670 mm
Altura	865 mm

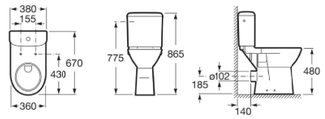
COLORES Y ACABADOS

00 Blanco

PVPR (IVA INCLUIDO)

485,21 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack inodoro completo de tanque bajo para movilidad reducida compuesto por taza de salida horizontal con juego de fijación, tanque de alimentación inferior con mecanismo de alimentación y mecanismo de doble descarga 6/3L, asiento y tapa de caída amortiguada.

Forma: Redondo

Posición de la toma de agua: Inferior izquierdo

Sistema de descarga: Arrastre

Tipo de instalación: De pie

Tipo de salida: Horizontal

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 05-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-horizontal-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-amortiguada-342236..0-341231..0-801232..4?sku=AZ42211000

REF: A342236000, A341231000, A801232004

INCLUYE



ACCESS

Taza con salida horizontal para inodoro de tanque bajo para movilidad reducida

REF. A342236000

380 X 670 X 865 mm

Taza con salida horizontal para inodoro de tanque bajo para movilidad reducida. Incluye juego de fijación.

Conjunto de fijaciones
Incluido

Forma
Redondo

Sistema de descarga
Arrastre

Tipo de instalación
De pie

Tipo de salida
Horizontal

Title
Inodoro Access de tanque bajo



ACCESS

Cisterna de doble descarga 4,5/3L con alimentación inferior para inodoro

REF. A341231000

380 X 170 X 365 mm

Cisterna de doble descarga 4,5/3L con alimentación inferior para inodoro. Incluye juego de fijación, mecanismo de alimentación y mecanismo de descarga.

Posición de la toma de agua
Inferior izquierdo

%7B043C0309-3335-433B-8D28-039CFA79BA14%7D

ACCESS

Tapa y asiento para inodoro con caída amortiguada

REF.

453 X 376 X 54 mm

Tapa y asiento para inodoro con caída amortiguada.

Adecuado para
Inodoro

Anchura de la taza (mm)
360

Distancia entre centros de orificios para fijaciones (mm)
155

Distancia entre el centro de los orificios para fijaciones y el frente de la taza (mm)
430

Forma
Redonda

Material de las bisagras
Acero inoxidable

Obras emblemáticas
14.0054, 14.0077

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 05-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-horizontal-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-amortiguada-342236..0-341231..0-801232..4?sku=AZ42211000





Access

Colección dirigida a colectivos de movilidad reducida que buscan soluciones ergonómicas, versátiles y sofisticadas en el espacio del baño. Calidad, funcionalidad y diseño al servicio del bienestar y confort de todas las necesidades. Inodoros altos, lavabos adaptados, accesorios y mucho más.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de recambios

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 05-11-2025 | https://www.roca.es/productos/inodoro-completo-salida-horizontal-movilidad-reducida-incluye-taza-cisterna-alimentacion-inferior-tapa-amortiguada-342236..0-341231..0-801232..4?sku=AZ42211000



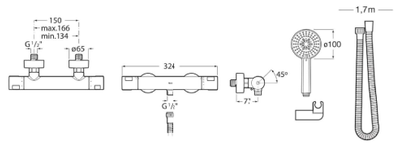
T-500

Pack grifería termostática exterior para ducha T-500 + set de ducha Stella 100/3

PVPR (IVA INCLUIDO)

298,87 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Pack compuesto por grifería termostática exterior para ducha y set de ducha con ducha de mano Stella de 100 mm de 3 funciones, soporte de ducha articulado y flexible de PVC de 1,70 m.

Acabado: Cromado

Inversor regulador de caudal

Lugar de instalación: Ducha

Numero de entradas de agua: 1

Selección de temperatura

Tipo de cartucho: Termostático

Tipo de grifería: Termostático

Tipo de instalación: Mural

REF: A5D2E18C00

INCLUYE



Mezclador termostático exterior para ducha

5A2E18C00

T-500

La serie T-500 ofrece los beneficios y funcionalidades que caracterizan a la grifería termostática: Ahorro de agua y energía, seguridad y comfort.





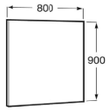
LUNA

Espejo rectangular

PVPR (IVA INCLUIDO)

148,83 €

DIBUJOS TÉCNICOS



CARACTERÍSTICAS

Espejo rectangular.

Forma: Rectangular

Orientación del espejo: Vertical

Tipo de instalación: Mural

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/espejo-rectangular-812117000?sku=A812117000

REF: A812117000







Luna

Esta colección es una propuesta versátil, joven y urbana, adaptable a cualquier tipo de espacios que combinan practicidad, elegancia y diseño.

MANUALES Y RECURSOS

Manual de instalación

#certification_text

Garantía

© Copyright 2025, Roca Sanitario, S.A. - All rights reserved | 10-11-2025 | https://www.roca.es/productos/espejo-rectangular-812117000?sku=A812117000

- EQUIPAMENT CAIXA ESCÈNICA

És col·loca un panell absorbent a sobre de les parets, amb un gruix de 50 mm.

Los paneles **AISFÓN**, son paneles modulares para la construcción de cerramientos, cabinas y pantallas acústicas para la reducción sonora de todo tipo de instalaciones y maquinaria, tanto en el interior como en el exterior.

Están fabricados mediante chapa galvanizada y prelacada en módulos de 400 mm de anchura por 52 mm de espesor y longitud variable con un sistema de engatillado frontal mediante nervados laterales que le confieren un montaje fácil y consistente.

El panel **PI-200** está formado por una bandeja de chapa de acero, un núcleo de lana de roca con velo negro de protección y una bandeja de cierre también de chapa de acero lisa o multiperforada según modelo.

Aplicaciones

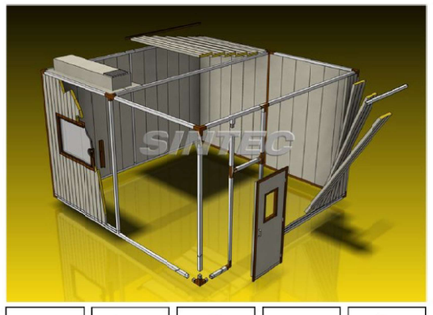
· Pantallas acústicas.
· Divisiones de salas.
· Cabinas acústicas para maquinaria.
· Salas de descanso en la industria.
· Cabinas de audiometría.
· Salas de control.



El panel **PI 200** es el más utilizado en la construcción de barreras acústicas al poseer muy buenas características en absorción acústica y excelente comportamiento en aislamiento.

El montaje se realiza sobre una estructura de tubo de acero de 60x60 ensamblado mediante piezas de unión. La colocación de los paneles sólo requiere una ligera presión hasta que los nervados interiores quedan encajados.









Composición:

-**Chapa de acero** galvanizada y prelacada de 0,6 mm de espesor, laminada y conformada en frío, con nervado central longitudinal y nervados laterales de ajuste y cierre.

-**Núcleo interior** de lana de roca de 70 kg/m³ recubierta con un velo negro protector.

-**Multiperforación** con 5 diámetros diferentes, 3,4,5,6 y 7 mm. en disposición aleatoria.

-**Coeficiente de perforación** 28%.

-**Cierre** de los módulos mediante ajuste frontal por presión.

-**Dimensiones:** 400 x 52 mm, corte de longitud a medida.

-**Color** blanco, bajo demanda colores carta RAL.

Pantalla sense una de les cares de xapa, es converteix en un panell absorbents per a col·locar unit directament a un parament.

AISFÓN® PANEL ACÚSTICO PI-200 ÍNDICES DE AISLAMIENTO

Ensayo aislamiento acústico (UNE-EN ISO 140-3 y UNE-EN ISO 717-1)

Frecuencia (HZ)	R (dB)
100	13,0
125	11,5
160	15,0
200	12,5
250	12,5
315	15,5
400	16,5
500	22,0
630	25,5
800	29,5
1000	33,0
1250	37,0
1600	40,0
2000	44,5
2500	46,0
3150	46,5
4000	47,5
5000	51,0

Aislamiento al ruido rosa

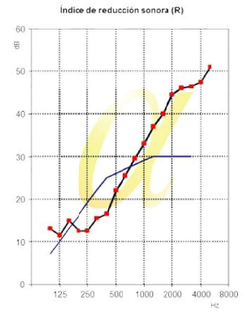
25,4 dBA

Índice ponderado de reducción sonora

Rw = 26 dB

Reacción al fuego: A2 s1 d0

UNE-EN 13501



Este documento es propiedad de SINTEC INSONORIZACIÓN. Queda prohibida la reprocucción total o parcial del mismo sin el consentimiento del autor.

Heraklith®
www.heraklith.com

A2 DECORATIVE PANEL

International code: Heraklith A2-M

A2 Decorative panel is a completely finished, square and smooth wood wool panel with an A2 fire rating. This panel has been specially developed for the acoustic and decorative finish of walls and ceilings. Moreover, concrete floors clad with A2 Decorative panels or when installed in a Richter grid ceiling system achieve a fire-resistance of 60 minutes*.



STANDARD VERSION

The A2 Decorative panel is produced with PEFC certified wood and a fibre width of 2 mm as standard. The panels are factory finished with a nature tone colour spray and beveled all round.

* Provided they are processed against solid concrete according to report 16210B or 16211B in accordance with European norm EN 1365-2 / EN 13501-2

PERFORMANCE

Fire classification	Sound absorption	Thermal resistance
A2-s1,d0	α_W max. 0,90	R_D max. 0,55 (50 mm)
★★★★	★★☆☆	★☆☆☆

ADVANTAGES

- Up to 60 minutes fire resistance can be achieved*
- A2 fire rating, no drop formation and low smoke emissions when burning
- Good acoustic properties
- Moisture and mould resistant
- Aesthetic finishg

SPECIFICATIES

Thickness (mm)	R_D (m^2.K/W)	Weight (kg/m^2)	Length (mm)	Width (mm)	Panels/ pallet	Pallet (m^2)
15	0.15	9.0	1200	600	70	50.40
25	0.25	17.5	1200	600	40	28,80
35	0.40	22.0	1000	600	30	18.00

Options	
Fibre width	1.0 mm
Colour	White (RAL 9003) or RAL
Panel variant	Inlay (T 25 mm, W 595 mm, L 1195 mm)

CERTIFICATIONS

Always process our Heraklith wood wool panels according to our processing instructions. These can be found on heraklith.com/downloads

Heraklith®
www.heraklith.com

Wood Wool Panel in accordance with EN 13168:2012+A1
WW-EN 13168-L2-W1-T1-S2-P2-CS(10/Y)200-CI3

TECHNICAL INFORMATION

Properties	Symbol	Description					Unit	Norm
Fire class	–	A2–s1, d0					–	EN 13501–1
Fire resistance	–	REI 60 (Provided they are processed against solid concrete according to report 16210B or 16211B)					–	EN 13501–2
Heat conductivity coefficient	λ	Wood wool: 0.085					[W/mK]	EN 12667
Compressive strength	CS	(D ≤ 25mm) ≥200, (D > 25mm) ≥150					[kPa]	EN 826
Chloride levels	CI	CI3					–	EN 13168
Tolerances	–	Thickness (T1)	Length (L2)	Width (W1)	Squareness (S2)	Flatness (P1)	[mm]	EN 13168
		+3/–2	+3 /–5	± 3	≤ 2	≤ 6		
Edge finishing	Bevelled on all sides							
DoP–code	W430ZAPCPR (www.dopki.com)							

SOUND ABSORPTION COEFFICIENT

Panel type	F(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	α_w	NRC	SAA	Report number
1. Concrete 2. Heraklith® [2mm], 25mm	α_s (1/1 octaaf)	0.06	0.13	0.27	0.63	0.91	0.66	**0.35**	0.50	–	A 2518–3–RA–001
1. Concrete 2. Heraklith® [1mm], 25mm	α_s (1/1 octaaf)	0.08	0.16	0.31	0.60	0.94	0.72	**0.35**	0.50	–	A 2828–2E–RA–001
1. Concrete 2. Cavity, 175mm 3. Heraklith® [2mm], 25mm	α_s (1/1 octaaf)	0.21	0.56	0.65	0.52	0.65	0.82	**0.60**	0.60	–	A 2828–2E–RA001
1. Concrete 2. Cavity, 135mm 3. Mineral wool, 40mm 4. Heraklith® [2mm], 25mm	α_s (1/1 octaaf)	0.44	0.87	0.27	0.90	0.84	0.95	**0.90**	0.85	–	A 2828–2E–RA001
1. Concrete 2. Heraklith® [2mm], 35mm	α_s (1/1 octaaf)	0.09	0.16	0.35	0.81	0.77	0.76	**0.40**	0.50	–	A 2518–3–RA–001

Sound absorption tests have been executed in accordance with the norm ISO 11654/ ASTM-C423

Do you want more information? Please contact us

Knauf Insulation B.V.

Dakota 7
5126 RL Gilze

Tel: + 31 (0)162 - 42 12 45
e-mail: woodwool.export@knaufinsulation.com

www.heraklith.com

Our general sales and delivery conditions apply to all our offers, communications and agreements, notwithstanding any provision to the contrary that can be found on our order forms or elsewhere. An overview of our general terms and conditions can be found on: heraklith.com/downloads. Extreme caution was observed when putting together and processing the information, texts and illustrations in this document. Nevertheless, errors cannot quite be ruled out. The publisher and editors cannot assume legal responsibility or any liability whatever for incorrect information and the consequences thereof.

V2-UK 03/2023

Heraklith® is a registered trademark of
KNAUFINSULATION

ShowTex
AMAZING STAGE FABRICS IN MOTION

TECHNICAL DATA SHEET
09/2024

VELOURS PUCCINI



Flame-retardant and lightweight cotton stage velvet with a flat pile, resulting in a matte look. Made of 20% recycled yarns.

SPECIFICATIONS

Item	Width	Length	Weight	Composition
1100	140 cm	± 50 m	360 g/m²	68% CO + 20% rCO + 12% CMD

FR standard		
BS 5867 PART 2B / pass	DIN 4102 / B1	NF P 92-507 / M1

Care instructions

Colour fastness to light
ISO 105-B02-2014
Note 5

Tear strength
ISO 13937-3: 2000
Warp: 19 N - Weft: 18 N

Tensile strength
ISO 13934-1: 1999
Warp: 235 N - Weft 420 N

ShowTex
AMAZING STAGE FABRICS IN MOTION

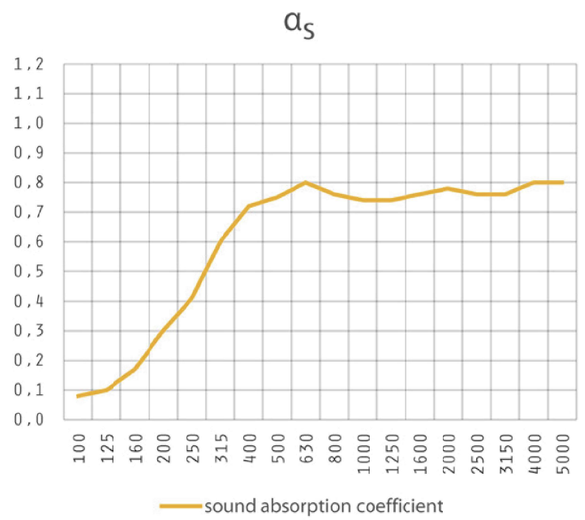
TECHNICAL DATA SHEET
09/2024

VELOURS PUCCINI

SOUND ABSORPTION

f(Hz)	α_S
100	0,08
125	0,10
160	0,17
200	0,30
250	0,41
315	0,60
400	0,72
500	0,75
630	0,80
800	0,76
1000	0,74
1250	0,74
1600	0,76
2000	0,78
2500	0,76
3150	0,76
4000	0,80
5000	0,80

ISO 11654
$\alpha_W = 0,75$



100% pleated • 15 cm from the wall

WWW.SHOWTEX.COM

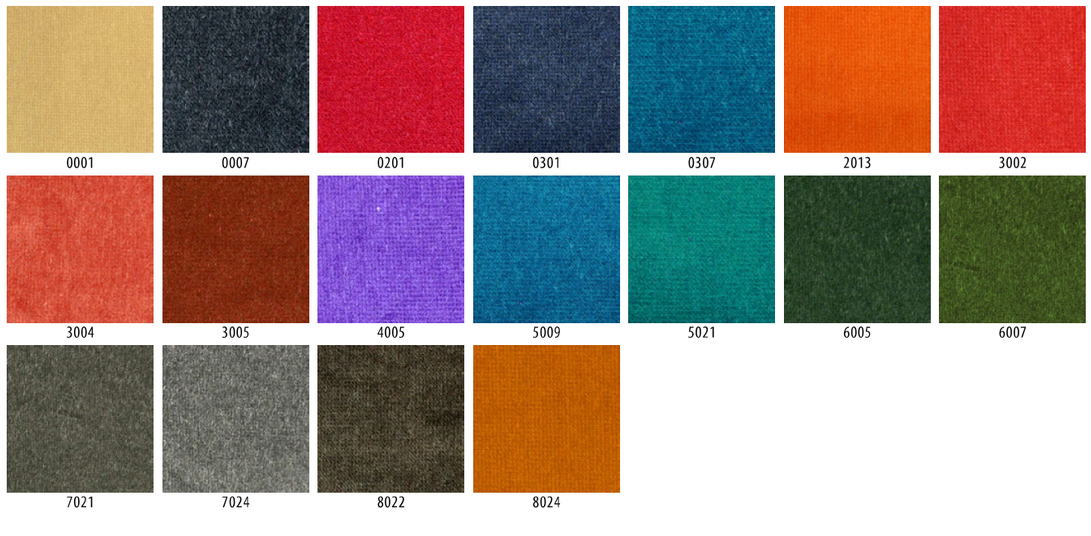
ShowTex
AMAZING STAGE FABRICS IN MOTION

TECHNICAL DATA SHEET

09/2024

VELOURS PUCCINI

AVAILABLE COLOURS



Custom colours available on request per 4 rolls.

Ficha técnica

Ref. comercial	**INTISI 7 EI$_2$120**
Descripción del sistema	**Cortina cortafuegos inteligente INTISI 7 EI$_2$120**

RESISTENCIA AL FUEGO:

Mantiene la INTEGRIDAD hasta el minuto 185. — UNE EN 1634-1, UNE EN 1363-1

Garantiza durante 185 minutos la contención de las llamas y los gases calientes en el lado expuesto al fuego hasta 1100ºC, evitando la aparición de:
- Grietas o aberturas,
- Llamas en la cara no expuesta al fuego.

Mantiene el AISLAMIENTO TÉRMICO hasta el minuto 185.
Asegura durante 185 minutos que no se produzca un incendio en el lado no expuesto al fuego debido a la transferencia de calor a través de la pulverización de agua con el sistema de irrigación INTISI-SC.
[Se clasifica la resistencia al fuego para 120 minutos, pero el ensayo continúa a nivel experimental hasta el minuto 185 sin observarse ninguna anomalía en la muestra]

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO:

EI$_2$ 120 *[Ensayado con cajón y guías laterales por la cara expuesta al fuego]* — UNE EN 13501-2

SECTORES A PROTEGER:

Sistema asimétrico apto para proteger 2 sectores de fuego distintos *[Ensayado con cajón y guías laterales por la cara expuesta al fuego]* — UNE EN 1634-1, UNE EN 1363-1

PRESIÓN:

Las cortinas cortafuegos Intisi 7 EI$_2$120 han sido sometidas durante el ensayo a una presión media de 20 ± 3 Pa
Velocidad del viento máxima: 5 Km/h — UNE EN 1634-1

DIMENSIONES MÁXIMAS ENSAYADAS:

22 metros x 10 metros (ancho x altura) *[En un único eje de enrollamiento continuo sin solapes]* — EXAP EN 15269-11

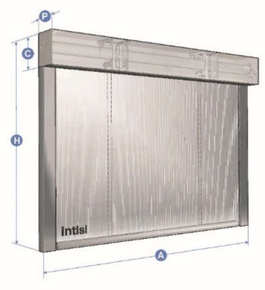
SERIES:

Serie	Ancho (A)
LIGHT	≤ 6 m



Serie	Ancho (A)
WIDE	> 6 - 22 m

** Dispone de un sistema de rodillos doble para el soporte y alineación de las cortinas Intisi 7 Wide.*

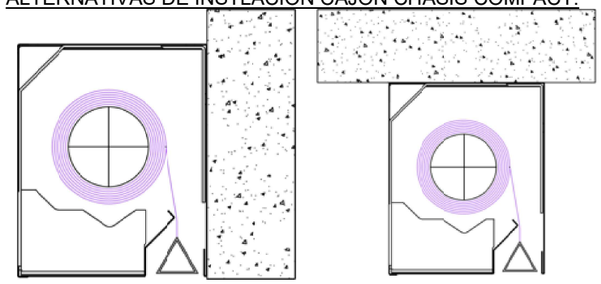


GAMA DE CAJONES CHASIS:

Modelo	Tamaño (P x C)	Altura serie LIGHT (H)	Altura serie WIDE (H)
COMPACT	190 x 200 mm	≤ 3 m	-
COMPACT+	236 x 290 mm	> 3m – 10m	≤ 7 m
COMPACT$_{pro}$	286 x 445 mm	-	>7m - 10m

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

ALTERNATIVAS DE INSTLACIÓN CAJÓN CHASIS COMPACT:

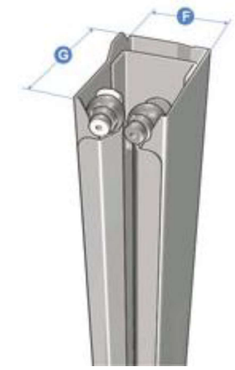


GAMA DE GUÍAS LATERALES GL:

GUÍAS LATERALES ESTÁNDAR:

Modelo	Alternativa de instalación	Tamaño (G x F)	Altura (H)	Superficie (A x H)
GL130	Sobre pared / En intradós	130 x 74 mm	≤ 6 m	≤ 70 m^2
GL130e	Para empotrar	130 x 74 mm	≤ 6 m	≤ 70 m^2

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*



GUÍAS LATERALES ESPECIALES:

Modelo	Alternativa de instalación	Tamaño (G x F)	Altura (H)	Superficie (A x H)
GL175	Sobre pared	175 x 105 mm	6 m > H ≤ 10 m	70 m^2 > H ≤ 120 m^2

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

TEJIDO TEX-FPI:

Tejido técnico de altas prestaciones de fibra de vidrio con armadura de acero inoxidable para mantener la INTEGRIDAD (E) del sistema; y acabado con tratamiento de formulación avanzada de poliuretano a fin de preservar inherentes las propiedades del tejido durante las maniobras de la cortina cortafuegos INTISI 7.

REGLETA DE CIERRE:	Contrapeso compacto anti-flexión formado por perfiles de acero galvanizado que se unen al tejido mediante un sistema de lazo que garantiza el cierre por gravedad controlado de la cortina cortafuegos INTISI 7 $EI_2$120. *[Opcionalmente disponible en cualquier RAL]*
TEMPERATURA AMBIENTE:	0ºC - 50ºC
NIVEL DE HUMEDAD MÁXIMO:	20% al 90% sin condensación
BLOQUE MOTOR:	Motor tubular compacto LTP24 de alto rendimiento de 24VDc.
DURABILIDAD DE AUTOCIERRE:	2250 ciclos continuos (clasificación C1) UNE EN 14600 *[Número de ciclos del sistema completo, sin paradas de enfriamiento testado con las dimensiones máximas.]* UNE EN 12605
AUTOCIERRE:	Las cortinas cortafuegos automáticas INTISI 7 $EI_2$120 permanecen retraídas y ocultas[(1)] en el cajón chasis durante su estado de reposo, y se desplegarán solo en caso de incendio cuando se envía una señal de activación para su cierre automático en condiciones de fuego. Cierre por gravedad con la Tecnología ISF Gravity Fail Safe® a una velocidad controlada
EFICIENCIA DE CIERRE	La tecnología ISF GRAVITY FAIL SAFE® garantiza un cierre por gravedad a una velocidad controlada, aún en caso de pérdida de energía primaria y auxiliar.
SEGURIDAD	Las lesiones a personas generadas por impacto de la barrera en movimiento se limitan por la baja velocidad de cierre de la cortina, inferior a 15 m/s.
SISTEMA DE IRRIGACIÓN INTISI-SC:	• Boquillas cerradas para eliminar el riesgo de inundación en el caso de falsa alarma • Rociador K40.3 con termofusible de ampolla de 79º de respuesta rápida • Rociadores distribuidos cada 1.7 m • Presión de 1,8 bar • Instalación del sistema de irrigación en el lado opuesto del cajón (sistema de irrigación requerido solo por un lado) • Sistema totalmente oculto bajo falso techo
OPCIONES Y ACCESORIOS:	• Recubrimiento disponible en cualquier RAL de cajón, guías laterales GL, regleta de cierre y embellecedores ETC. • Componentes (cajón, guías laterales GL, regleta de cierre y embellecedores) en acero inoxidable. • Detector térmico. • Detector de humos. • Pulsador de alarma. • Flash óptico para advertencia de que la cortina cortafuegos INTISI 7 se encuentra en movimiento o en su posición de operación. • Sirena acústica para advertencia de que la cortina cortafuegos INTISI 7 se encuentra en movimiento o en su posición de operación. • Embellecedor ETE130: accesorio para regular posibles desajustes de los falsos techos hasta 20mm gracias a su dispositivo elástico de autoajuste en acabado inoxidable. • Pulsador para Función de Emergencia que permite una retracción de emergencia durante un tiempo programado.



CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTREGAS:	• Cortina cortafuegos preensamblada, • Tejido TEX-FPI fijado en el eje de enrollamiento, • Tejido con bolsillos laterales.

**Se precisará núcleo de control inteligente SI03c/SI03cp o una Unidad de Control MS17 para garantizar las características y prestaciones de la cortina cortafuegos Intisi 7.*
(1)La completa ocultación de la regleta de cierre dentro del cajón no queda garantizada en cortinas a partir de 6 metros pudiendo sobresalir parcialmente del cajón chasis a causa de su naturaleza textil.

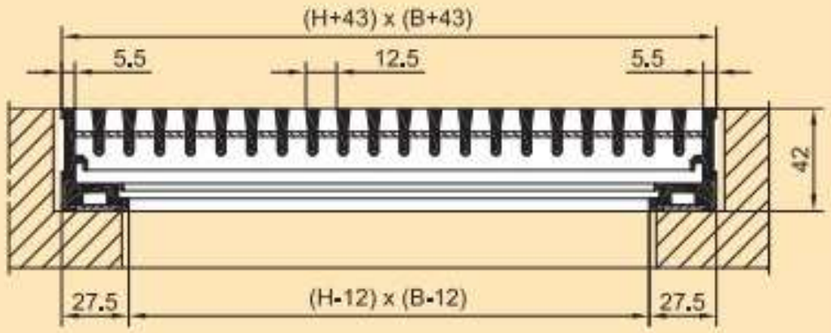


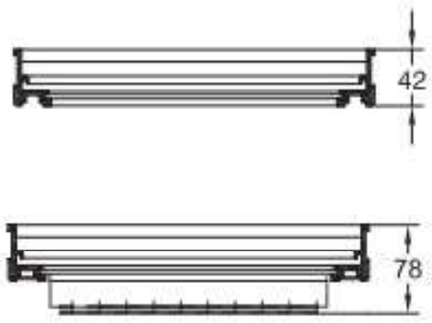
Mod. ABF/ DIMENSIÓN / ALUMINIO

REJA LINEAL de impulsión y retorno **para montajes en SUELO** para impulsión y retorno de 225x75 fabricada en aluminio, **de ejecución reforzada antideslizante** de la marca WILDEBOER (INDUCTAIR), con lamas aerodinámicas fijas 0º / 15º. **Opcional compuerta de regulación tipo corredera o PLENUM (-K1/K3) y compuerta de regulación (-DL).**

Dimensiones disponibles (sección efectiva m^2)

H/B	225	325	425	525	625	825	1025	1225
75	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017	0,022	0,028	0,034
125	0,011	0,017	0,022	0,028	0,034	0,045	0,056	0,067
225	-	0,034	0,045	0,056	0,067	0,09	0,112	0,134
325	-	-	0,067	0,084	0,101	0,134	0,168	0,202
425	-	-	-	-	0,134	0,179	0,224	0,269





ABF-0

ABF-S

0: Sin regulación
S: Con regulación corredera

AN8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMORIA ESS

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. DADES DEL PROJECTE 4
3.1. Autor/s del projecte 4
3.2. Situació 4
3.3. Comunicacions 4
3.4. Localització de serveis assistencials 4
3.5. Pressupost d'execució material del projecte 5
3.6. Termini d'execució 5
3.7. Mà d'obra prevista 5
3.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
3.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 6
3.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
4.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
4.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 9
4.3. Instal·lació de sanejament 9
4.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 9
5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
5.1. Serveis higiènics 11
5.2. Vestuaris 11
5.3. Menjador 11
5.4. Local de descans 11
5.5. Local d'assistència a accidentats 12
6. ÀREES AUXILIARS 13
6.1. Centrals i plantes 13
6.2. Tallers 13
6.3. Zones d'apilament. Magatzems 14
7. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
8.1. Manipulació 15
8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
9. CONDICIONS DE L'ENTORN 17
9.1. Serveis afectats 17
9.2. Servituds 17
9.3. Característiques meteorològiques 17
9.4. Característiques del terreny 17
9.5. Característiques de l'entorn 17
10. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 18
10.1. Procediments d'execució 18
10.2. Ordre d'execució dels treballs 18
10.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 18
11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 19
12. MEDIAMBIENT LABORAL 19
12.1. Agents atmosfèrics 19
12.2. Il·luminació 19

12.3. Soroll 20
12.4. Pols 21
12.5. Ordre i neteja 22
12.6. Radiacions no ionitzants 23
12.7. Radiacions ionitzants 27
13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 28
14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 30
15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 30
16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 30
17. RECURSOS PREVENTIUS 31
18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 32
19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 33
19.1. Normes de Policia 33
19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 34
19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 35
19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 36
19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 38
19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 38
19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 38
19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 41
20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 41
20.1. Riscos de danys a tercers 41
20.2. Mesures de protecció a tercers 41
21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 42
22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 42
23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 42

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

La finalitat d'aquest projecte executiu és la definició arquitectònica del nou Teatre-Auditori Antoni Benaiges a Mont-Roig del Camp en una zona d'oci i de fàcil accés des del centre del poble amb la dotació de totes les condicions normatives exigibles a un equipament públic d'aquestes característiques. L'accés principal es desenvolupa mitjançant un gran porxo a la mateixa cota que la plaça que dona pas a un ampli foyer. L'edifici constarà d'una sala principal amb 300 butaques amb l'escenari i caixa escènica corresponents. A banda i banda del volum interior es situen els nuclis servidors de banys i camerinos.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP
CIF	:	P0828800C
Adreça	:	Ctra. Colldejou, Mont-Roig del Camp, Tarragona
Municipi	:	Mont-Roig del Camp, Baix Camp, Tarragonma

3. DADES DEL PROJECTE

3.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	TONIC ASAMOR I ANNA CODINA
Titulació/ns	:	ARQUITECTES
Col·legiat núm.	:	15.872-0 / 28.004-6
Despatx professional	:	VOL STUDIO ARCHITECTURE, SLP
Població	:	Barcelona

3.2. Situació

Emplaçament	:	CANTONADA ENTRE CL 1 D'OCTUBRE DE L' 1 43300 MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) i CL AURELI ESCARRE D' 1 N2-5(A) MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA)
Codi Postal	:	4330
Població	:	Mont-Roig del Camp

3.3. Comunicacions

Carretera	:	Carretera de Pratdip a Colldejou
Línia Autobús	:	Av. Barcelona , 132 (sentit Hospitalet) - BUSPLANA

3.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Emergències:

Telèfon: 112

CAP Centre d'Atenció Primària de Vandellòs - l'Hospitalet

Telèfon: 977820336

Adreça: Ctra. de Móra, 15, 18, 43890 L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona

San Juan de Reus University Hospital

Telèfon: 977310300

Adreça: Avinguda del Doctor Josep Laporte, 2, 43204 Reus, Tarragona

Parc de Bombers de L'Hospitalet de l'Infant

Telèfon: 647063146

Adreça: Carrer de Ramon Berenguer IV, 2, 43890 L'Hospitalet de l'Infant, Tarragona

Policia Local de Mont-roig del Camp

Telèfon: 977838873

Adreça: Avinguda de Barcelona, 11, 43892 Miami Platja, Tarragona

3.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 2.022.960,17. (DOS MILIONS VINT-I-DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS).

3.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 19 mesos.

3.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 9 persones.

3.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de matxuqueig.
Operadors de planta de prefabricats.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de mobiliari urbà.

3.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

3.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG, CLAVAMENTS I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines per a pilotatge.
Maquinària per a pantalles.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)

Carretó elevador

4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

4.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

4.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

4.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

4.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en

sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

5. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

5.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per

a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

5.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

5.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

5.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

5.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o

antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

6. ÀREES AUXILIARS

6.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del

fabricant o importador.

6.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

6.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més

singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

8.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.

- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

9.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

9.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

9.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

9.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

9.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

10. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

10.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

10.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

10.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

11. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

12. MEDIAMBIENT LABORAL

12.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

12.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

12.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ

Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

12.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

12.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a

aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera

l'aparell.

c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

12.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

13. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de

tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d’apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l’espatlla.
- S’utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s’utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l’elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d’ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l‘organització del treball.
- Millora de l’entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l’exposició al risc d’accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l’operari, estiguin a la mateixa alçada en què s’ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l’emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d’un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d’ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d’equip en operacions de manutenció, coincidint

en franges de temps perfectament aprofitables per l’avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l’hissat manual de càrregues la totalitat del personal d’obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l’esquena dreta.
5è.- Subjectar l’objecte fermament.
6è.- L’esforç d’aixecar l’han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s’actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l’altura de l’espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l’objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l’espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l’extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l’objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d’un codi de senyals quan s’ha d’aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l’esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l’equip.

14. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l’equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s’interposi, o apantalli els riscos d’abast o simultaneïtat de l’energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les conseqüències d’accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d’utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d’ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l’execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció

15. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d’elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l’absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d’energia fora de control, present en l’ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les

conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

16. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

18. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

19. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

19.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

19.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

19.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca,

	eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

19.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes

superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a

càrregues i descàrregues.

19.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

19.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

19.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

19.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

20. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

20.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

20.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

21. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

22. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

23. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

MEMORIA PLEC DE CONDICIONS ESS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 13
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 17
4.2. Condicions ambientals 24
4.3. Incendis 25
4.4. Instal·lacions elèctriques 25
4.5. Equips i maquinària 26
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 28
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 36

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

La finalitat d'aquest projecte executiu és la definició arquitectònica del nou Teatre-Auditori Antoni Benaiges a Mont-Roig del Camp en una zona d'oci i de fàcil accés des del centre del poble amb la dotació de totes les condicions normatives exigibles a un equipament públic d'aquestes característiques. L'accés principal es desenvolupa mitjançant un gran porxo a la mateixa cota que la plaça que dona pas a un ampli foyer. L'edifici constarà d'una sala principal amb 300 butaques amb l'escenari i caixa escènica corresponents. A banda i banda del volum interior es situen els nuclis servidors de banys i camerinos.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels

    diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra,

nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre

d'Incidències.

36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o

limítrofs.

46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra

i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.

- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia

justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d’incidències’‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció

civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l’ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d’aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de

enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.

- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de

febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se

registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”

- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto

665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud

y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de

2008).”

- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”,

“Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris

de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ‘‘Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball‘‘:

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu‘‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del “Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.

- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

PLEC CONDICIONS PRESSUPOST ESS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons

de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro

o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització.

Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1424340,B142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de

l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control

que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por

la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003,B14462N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica

d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització.
Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de

les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de

les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474600,B147D102,B147K602,B147L005,B147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles

transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat

amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de

control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats

amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151K050,B151ABB7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica

- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la

instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls

de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B152U000,B1526EL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements

constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el

components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B1530005,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori

- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció,

muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions

tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15ZG001,B15Z1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes

- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han

de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0A100,B1Z0B700,B1Z0B121,B1Z0D400,B1Z09000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment

conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1,B1Z659A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización

de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBBAD013,BBBAA003,BBBAD015,BBBAA005,BBBAD017,BBBAA007,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBAF007,BBBAD007,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts

sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial

del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico

de Baja Tensión. REBT 2002.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1424340,H142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall

- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc

- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003,H14462N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques.
Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de

descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos

- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al

crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600,H147D102,H147K602,H147L015,H147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori

- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres

- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles. El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510001,H15118D1,H1512021,H1512212,H151AEL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1523231,H152J105,H152M671,H152U000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar,

ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes

d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball

en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la

protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1

min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1:

Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA003,HBBAA005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBAF007,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PRESSUPOST ESS

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 U CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 H1424340 U ULLERES DE SEGURETAT HERMÈTIQUES PER A ESMERILLAR, AMB MUNTURA DE CASSOLETA DE POLICARBONAT AMB RESPIRADORS I RECOLZAMENT NASAL, ADAPTABLES AMB CINTA ELÀSTICA, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D ROSCATS A LA MUNTURA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 H142CD70 U PANTALLA FACIAL PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, PER ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS ABATIBLE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 H1432012 U PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 H1445003 U MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 H14462N4 U SEMIMÀSCARA FILTRANT DE PROTECCIÓ CONTRA PARTÍCULES D'EFICACIA MITJA, TIPUS FFP, CLASSE 2, (FFP2), NO REUTILITZABLE (NR), SEGONS NORMA UNE-EN 149, SENSE VÀLVULA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 H145E003 U PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 H1474600 U CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 H147D102 U SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN ELEMENT D'AMARRAMENT COMPOSAT PER UN TERMINAL MANUFACTURAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 I UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 H147K602 U SISTEMA DE SUBJECCIÓ EN POSICIÓ DE TREBALL I PREVENCIÓ DE PÈRDUA D'EQUILIBRI, COMPOST D'UNA BANDA DE CINTURA, SIVELLA, RECOLZAMENT DORSAL, ELEMENTS D'ENGANXAMENT, CONNECTOR, ELEMENT D'AMARRAMENT DEL SISTEMA D'AJUST DE LONGITUD, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 I UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

11 H147L015 U APARELL D'ANCORATGE PER A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL CONTRA CAIGUDA D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 795, AMB FIXACIÓ AMB TAC MECÀNIC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 H147M007 U ARNÈS DE SEIENT SOLIDARI A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1510001 M2 PROTECCIÓ HORITZONTAL SOTA L'ENCOFRAT DE SOSTRES AMB XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, UNIDA A L'ESTRUCTURA DE SOTAPONTS DE L'ENCOFRAT MITJANÇANT GANXOS METÀL·LICS CADA METRE, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2 H15118D1 M2 PROTECCIÓ AMB VELA DE LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, CORDA DE SUBJECCIÓ, DE DIÀMETRE 12 MM, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

3 H1512021 M2 PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY PER A PILONS I/O MURS PANTALLA, POSICIÓ HORITZONTAL, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 H1512212 M PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM NUADA A LA XARXA, D'ALÇÀRIA 5 M, AMB ANCORATGES D'EMBORSAMENT INFERIOR, FIXADA AL SOSTRE CADA 0.5 AMB GANXOS EMBEGUTS EN EL FORMIGÓ, CORDES D'HISSAT I SUBJECCIÓ DE 12 MM DE DIÀMETRE, PESCANT METÀL·LIC DE FORCA FIXATS AL SOSTRE CADA 4,5 M AMB GANXOS EMBEGUTS EN EL FORMIGÓ, EN 1A COL·LOCACIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

5 H151AEL1 M2 PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 10X 10 CM I DE 3 - 3 MM DE DIÀMETRE EMBEGUT EN EL FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

6 H1523231 M BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DEL SOSTRE, D'ALÇÀRIA 1 M AMB TRAVESSER SUPERIOR I INTERMEDI DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, FIXADA AMB SUPORTS DE MUNTANT METÀL·LIC AMB MORDASSA PER AL SOSTRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 H152J105 M CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 H152M671 M BARANA DE PROTECCIÓ PREFABRICADA PER A FORATS D'ASCENSOR, D'ALÇÀRIA 1 M, FIXADA AMB CARGOLS D'ATACONAT ALS BRANCALS DE FÀBRICA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 H152U000 M TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

10 H1534001 U PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

11 HBBAA003 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 60 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 25 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

12 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

13 HBBAA007 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

14 HBBAB115 U SENYAL D'OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

15 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

16 HBBAE001 U RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

17 HBBAF004 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

18 HBBAF007 U SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

19 HM31161J U EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H6AA2111 M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	250,000	

2 H6AZ54A1 U PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT D'1 FULLA BATENT D'1 M DE LLUM DE PAS I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3 H6AZ59A1 U PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT DE 2 FULLA BATENT DE 6 M DE LLUM DE PAS I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 HBB20005 U SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 HBBA1511 U PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HQU1B150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7 HQU1D190 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

8 HQU1E170 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA D'1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Mesos				
2			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,000

9 HQU22301 U ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0.4X0.5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H16F3000 H PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores					
2			20,135				20,135	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,135

PRESSUPOST

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,21	9,000	55,89
2	H1424340	U	ULLERES DE SEGURETAT HERMÈTIQUES PER A ESMERILLAR, AMB MUNTURA DE CASSOLETA DE POLICARBONAT AMB RESPIRADORS I RECOLZAMENT NASAL, ADAPTABLES AMB CINTA ELÀSTICA, AMB VISORS CIRCULARS DE 50 MM DE D ROSCATS A LA MUNTURA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 2)	8,73	9,000	78,57
3	H142CD70	U	PANTALLA FACIAL PER A PROTECCIÓ DE RISCS MECÀNICS, AMB VISOR DE MALLA DE REIXETA METÀL·LICA, PER ACOBLAR AL CASC AMB ARNÈS ABATIBLE, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 1731 (P - 3)	9,68	9,000	87,12
4	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 4)	14,67	9,000	132,03
5	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 5)	1,47	9,000	13,23
6	H14462N4	U	SEMIMÀSCARA FILTRANT DE PROTECCIÓ CONTRA PARTÍCULES D'EFICACIA MITJA, TIPUS FFP, CLASSE 2, (FFP2), NO REUTILITZABLE (NR), SEGONS NORMA UNE-EN 149, SENSE VÀLVULA (P - 6)	3,50	9,000	31,50
7	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1 (P - 7)	2,85	9,000	25,65
8	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 8)	18,08	9,000	162,72
9	H147D102	U	SISTEMA ANTICAIGUDA COMPOST PER UN ARNÈS ANTICAIGUDA AMB TIRANTS, BANDES SECUNDÀRIES, BANDES SUBGLÚTIES, BANDES DE CUIXA, RECOLZAMENT DORSAL PER A SUBJECCIÓ, ELEMENTS D'AJUST, ELEMENT DORSAL D'ENGANXAMENT D'ARNÈS ANTICAIGUDA I SIVELLA, INCORPORAT A UN ELEMENT D'AMARRAMENT COMPOSAT PER UN TERMINAL MANUFACTURAT, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 I UNE-EN 354 (P - 9)	43,41	9,000	390,69
10	H147K602	U	SISTEMA DE SUBJECCIÓ EN POSICIÓ DE TREBALL I PREVENCIÓ DE PÈRDUA D'EQUILIBRI, COMPOST D'UNA BANDA DE CINTURA, SIVELLA, RECOLZAMENT DORSAL, ELEMENTS D'ENGANXAMENT, CONNECTOR, ELEMENT D'AMARRAMENT DEL SISTEMA D'AJUST DE LONGITUD, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 I UNE-EN 364/AC (P - 10)	34,91	9,000	314,19
11	H147L015	U	APARELL D'ANCORATGE PER A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL CONTRA CAIGUDA D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 795, AMB FIXACIÓ AMB TAC MECÀNIC (P - 11)	23,92	9,000	215,28
12	H147M007	U	ARNÈS DE SEIENT SOLIDARI A EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDES D'ALÇADA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 813 (P - 12)	113,04	9,000	1.017,36

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **2.524,23**

OBRA 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1510001	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL SOTA L'ENCOFRAT DE SOSTRES AMB XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, UNIDA A L'ESTRUCTURA DE SOTAPONTS DE L'ENCOFRAT MITJANÇANT GANXOS METÀL·LICS CADA METRE, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 13)	1,68	80,000	134,40
2	H15118D1	M2	PROTECCIÓ AMB VELA DE LONA DE POLIETILÈ PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, AMB MALLA DE REFORÇ I TRAUS PERIMETRALS, CORDA DE SUBJECCIÓ, DE DIÀMETRE 12 MM, AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 14)	9,25	65,000	601,25
3	H1512021	M2	PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY PER A PILONS I/O MURS PANTALLA, POSICIÓ HORITZONTAL, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 15)	18,41	50,000	920,50
4	H1512212	M	PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM NUADA A LA XARXA, D'ALÇÀRIA 5 M, AMB ANCORATGES D'EMBORSAMENT INFERIOR, FIXADA AL SOSTRE CADA 0.5 AMB GANXOS EMBEGUTS EN EL FORMIGÓ, CORDES D'HISSAT I SUBJECCIÓ DE 12 MM DE DIÀMETRE, PESCANT METÀL·LIC DE FORCA FIXATS AL SOSTRE CADA 4,5 M AMB GANXOS EMBEGUTS EN EL FORMIGÓ, EN 1A COL·LOCACIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 16)	17,94	200,000	3.588,00
5	H151AEL1	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER 10X 10 CM I DE 3 - 3 MM DE DIÀMETRE EMBEGUT EN EL FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 17)	7,25	35,000	253,75
6	H1523231	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DEL SOSTRE, D'ALÇÀRIA 1 M AMB TRAVESSER SUPERIOR I INTERMEDI DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, FIXADA AMB SUPORTS DE MUNTANT METÀL·LIC AMB MORDASSA PER AL SOSTRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 18)	9,15	100,000	915,00
7	H152J105	M	CABLE FIADOR PER AL CINTURÓ DE SEGURETAT, FIXAT EN ANCORATGES DE SERVEI I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 19)	6,53	100,000	653,00
8	H152M671	M	BARANA DE PROTECCIÓ PREFABRICADA PER A FORATS D'ASCENSOR, D'ALÇÀRIA 1 M, FIXADA AMB CARGOLS D'ATACONAT ALS BRANCALS DE FÀBRICA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 20)	9,14	100,000	914,00
9	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 21)	2,58	500,000	1.290,00
10	H1534001	U	PEÇA DE PLÀSTIC EN FORMA DE BOLET, DE COLOR VERMELL, PER A PROTECCIÓ DELS EXTREMS DE LES ARMADURES PER A QUALSEVOL DIÀMETRE, AMB DESMUNTATGE INCLÒS (P - 22)	0,27	500,000	135,00
11	HBBAA003	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 60 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 25 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 29)	175,53	2,000	351,06
12	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12	39,66	2,000	79,32

PRESSUPOST

		M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 30)			
13	HBBAA007	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 31)	33,63	2,000	67,26
14	HBBAB115	U	SENYAL D'OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 32)	38,60	2,000	77,20
15	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 33)	32,73	2,000	65,46
16	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 34)	5,52	2,000	11,04
17	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 35)	47,79	2,000	95,58
18	HBBAF007	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 10 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 3 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 36)	35,99	2,000	71,98
19	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 37)	53,23	5,000	266,15

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.03**	**10.489,95**

OBRA	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00	
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 24)	3,11	250,000	777,50
2	H6AZ54A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT D'1 FULLA BATENT D'1 M DE LLUM DE PAS I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 25)	136,65	1,000	136,65
3	H6AZ59A1	U	PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT DE 2 FULLA BATENT DE 6 M DE LLUM DE PAS I 2 M D'ALÇÀRIA, AMB BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA MÒBIL DE MALLA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 26)	472,51	1,000	472,51
4	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 27)	12,50	2,000	25,00
5	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 28)	18,03	2,000	36,06
6	HQU1B150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT	60,00	19,000	1.140,00

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT - PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ARCHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PRESSUPOST

		INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES (P - 38)			
7	HQU1D190	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 8X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 2 PUNTS DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 39)	71,25	19,000	1.353,75
8	HQU1E170	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 6X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA D'1 PICA AMB AIXETA I TAULELL (P - 40)	63,75	19,000	1.211,25
9	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0.4X0.5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 41)	61,50	2,000	123,00

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.04**	**5.275,72**

OBRA	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00	
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	H	PRESENCIA AL LLOC DE TREBALL DE RECURSOS PREVENTIUS (P - 23)	30,30	20,135	610,09

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.05**	**610,09**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.524,23
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	10.489,95
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.275,72
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	610,09
OBRA	**01**	**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00**	**18.899,99**
			18.899,99

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 00	18.899,99
			18.899,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	18.899,99
13 % Despeses Generals SOBRE 18.899,99.....	2.457,00
6 % Benefici Industrial SOBRE 18.899,99.....	1.134,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 22.490,99

21 % IVA SOBRE 22.490,99.....	4.723,11

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 27.214,10

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-set mil dos-cents catorze euros amb deu cèntims

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

Edificació - Actuacions prèvies - Operacions prèvies - Tanca d'obra

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es delimitarà el recinte i es realitzarà la tanca d'acord amb els plànols i abans de l'inici de l'obra, per impedir així l'accés lliure a persones alienes a l'obra. Es col·locaran tanques tancant tot el perímetre obert de l'obra, les quals seran resistents i tindran una alçada de 2.00 m. La porta d'accés a l'solar per als vehicles tindrà una amplada de 4.50 m, haurà de separar-se la entrada d'accés d'operaris de la de vehicles.	· Oficial · Peó

Materials i elements
· Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caigudes d'operaris a el mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Xocs i cops contra objectes immòbils.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços, postures inadequades o moviments repetitius.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Guants de cuir. - Roba de treball. - Casc de seguretat.	· Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
S'estabiliran accessos diferenciats i senyalitzats per a les persones i vehicles. La calçada de circulació de vehicles i la de personal se separarà a el menys per mitjà d'una barana. Es prohibirà aparcar a la zona d'entrada de vehicles. Es prohibirà el pas de vianants per l'entrada de vehicles. Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra. Qualsevol obstacle que es trobi situat als voltants de l'obra haurà de quedar degudament senyalitzat. Es disposarà en obra 1 Cartell d'obra, en el qual es puguin contemplar totes les indicacions i senyalització d'obra. La tanca disposarà de llums per a la senyalització nocturna en els punts on hi hagi circulació de vehicles. Si a l'instal·lar la tanca d'obra envair la vorera, mai es desviaran els vianants cap a la calçada sense que hagin proteccions.

Edificació - Actuacions prèvies - Operacions prèvies - Replanteig

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Traçat de l'eix i dels extrems dels vials, mitjançant la col·locació d'estaques de fusta coincidents amb els perfils transversals de el projecte.	· Arquitecte Tècnic

Relació de mitjans auxiliars utilitzats
· Eines manuals

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- atropellament dels treballadors a la calçada, pel trànsit rodat.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caigudes de persones a l'caminar per les proximitats dels pous que s'han fet per a les cates.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Interferències per conduccions soterrades.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Seccionament d'instal·lacions existents.	baixa	nociu	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Roba de treball. - Guants de cuir.	· Senyalització

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
Els operaris disposaran dels EPIS corresponents a la realització d'aquesta tasca (Roba de treball, guants, etc.) Es mantindrà l'obra en neteja i ordre. Es col·locaran tanques de protecció en les rases o zones d'excavació, de al menys 1 m. d'altura. Les piquetes de replanteig un cop clavades se senyalitzaran convenientment amb cintes, per evitar caigudes.

Edificació - Actuacions prèvies - Operacions prèvies - Instal·lació elèctrica provisional

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
S'inclouen les operacions de connexió des de l'escomesa general de l'obra a la instal·lació provisional d'electricitat, a partir de la qual s'extrauran preses de corrent en nombre suficient per poder connectar els equips elèctrics, i els punts de llum,	· Electricista

necessaris per a poder assegurar la il·luminació de l'obra.	

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Eines manuals	· Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Ferides punxants en mans.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caigudes a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució: Treballs amb tensió.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Electrocució: Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Electrocució: Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Electrocució: Utilitza equips inadequats o deteriorats.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Mal comportament o incorrecta instal·lació de sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació).	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cremades.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Incendis.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Botes aïllants d'electricitat (treball amb cables i connexions). - Guants aïllants. - Roba de treball. - Cinturó de seguretat amb arnès en treballs a més de 2 m alçada en buits sense proteccions. - Comprovadors de tensió. - Eines aïllants. - Cinturó porta eines.	· Presa de terra · Transformadors de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La instal·lació elèctrica provisional de l'obra s'ajustarà a les especificacions establertes a la ITC-BT-33, per tractar-se d'una instal·lació temporal, considerada com a obra durant el temps que durin els treballs corresponents.
No obstant això, en els locals de serveis de les obres (oficines, vestuaris, els sanitaris, etc.) seran aplicables les prescripcions tècniques recollides en la ITC-BT-24.

Característiques generals

La instal·lació elèctrica provisional de l'obra haurà d'aportar punts de preses de corrent en nombre suficient, i situades a una distància raonable de les zones a edificar i les tasques a realitzar, a fi de poder connectar els equips elèctrics fixos o manuals d'ús tradicional en construcció.
Haurà d'assegurar la il·luminació de totes les vies de circulació de l'obra, així com les zones que no estiguin dotades de llum natural.
Per a la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció triat serà el de posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).
Els quadres elèctrics de distribució, s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el desenvolupament de les rampes d'accés a el fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
Els quadres elèctrics d'intempèrie, per protecció addicional es cobriran amb viseres contra la.
Els pals provisionals dels que penjar les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m. (Com a norma general), de la vora de l'excavació, carretera i similars.
El subministrament elèctric a el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal, (mai al costat de escales de mà)
Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb els panys de seguretat de triangle, (o de clau) en servei.
No es permet la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). Cal utilitzar -cartuchos fusibles normalizados- adequats a cada cas, segons s'especifica en plànols.
Durant la fase de realització de la instal·lació, els treballs s'efectuaran sense tensió en les línies verificant-aquesta circumstància amb un comprovador de tensió.

A) Normes de prevenció tipus per als cables.

El calibre o secció de l'cablejat serà l'especificat en plànols i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció de la maquinària i il·luminació prevista.
Els cables a emprar en connexions i instal·lacions exteriors seran de tensió assignada mínima 450 / 750V, amb coberta de policloroprè o similar, segons UNE 21027 o UNE 21150 i aptes per a serveis mòbils.
Per a instal·lacions interiors els cables seran de tensió assignada mínima 300 / 500V, segons UNE 21027 o UNE 21031 i aptes per a serveis mòbils.
Els cables no presentaran defectes apreciables (estrips, repelones i similars.) No s'admetran trams defectuosos en aquest sentit.
La distribució des del quadre general d'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuarà mitjançant canalitzacions enterrades.
En cas d'efectuar estesa de cables i mànegues, aquest es realitzarà a una alçada mínima de 2 m. en els llocs de vianants i de 5 m. en els de vehicles, mesurats sobre el nivell de l'paviment.
L'estesa dels cables per a creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'efectuarà enterrat. Es senyalitzarà el -pas de l'cable- mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objecte el protegir mitjançant repartiment de càrregues, i assenyalar l'existència d'el -pas elèctric- als vehicles. La profunditat de la rasa mínima, serà entre 40 i 50 cm. ; el cable anirà a més protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, bé de plàstic rígid corbable en calent.
Quan s'utilitzin pals provisionals per penjar el cablejat es tindrà especial cura de no situar-los a menys de 2.00 m d'excavacions i carreteres i els punts de subjecció estaran perfectament aïllats.
No han de permetre, en cap cas, les connexions del cable amb l'endoll sense la clavilla corresponent, prohibint-se totalment connectar directament els fils nus en les bases de l'endoll.
No haurà mai desconnectar-se "tirant" de el cable.

B) Cas d'haver d'efectuar entroncaments entre mànegues es tindrà en compte:

Tots els conjunts d'aparellatge emprats en les instal·lacions d'obres han de complir les prescripcions de la norma UNE-EN 60439 -4.
Les envoltants, aparellatge, les preses de corrent i els elements de la instal·lació que estiguin a la intempèrie (inclosos els dispositius per efectuar els entroncaments entre mànegues), hauran de tenir com a mínim un grau de protecció IP45, segons UNE 20324.

C) Normes de prevenció tipus per als interruptors.

S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Tots els conjunts d'aparellatge emprats en les instal·lacions de l'obra han de complir les prescripcions de la norma UNE-EN 60439 -4.
Les envoltants, aparellatge, les preses de corrent i els elements de la instal·lació que estiguin a la intempèrie, hauran de tenir com a mínim un grau de protecció IP45, segons UNE 20324.
Els interruptors s'instal·laran en l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat.
Les caixes d'interruptors posseiran adherida sobre la seva porta un senyal normalitzat de -perill, electricitat-.
Les caixes d'interruptors seran penjades, bé dels paraments verticals, bé de -peus drets- estables.

D) Normes de prevenció tipus per als quadres elèctrics.

D'acord s'estableix a la ITC-BT-33, en l'alimentació de cada sector de distribució ha d'existir un o diversos dispositius que assegurin les funcions de seccionament i de tall omnipolar en càrrega.

En l'alimentació de tots els aparells d'utilització d'haver mitjans de seccionament i tall omnipolar en càrrega.
Els dispositius de seccionament i de protecció dels circuits de distribució poden estar inclosos en el quadre principal o en quadres diferents de l'principal.
Els dispositius de seccionament de les alimentacions de cada sector han de poder ser bloquejats en posició oberta (per exemple, per enclavament o ubicació a l'interior d'una envoltant tancada amb clau).
L'alimentació dels aparells d'utilització s'ha de fer a partir de quadres de distribució, en què s'integren

- Dispositius de protecció contra les sobreintensitats
- Dispositius de protecció contra els contactes indirectes.
- Bases de presa de corrent.

No es procedirà a el muntatge de el quadre elèctric sense projecte.
La ubicació de l'quadre elèctric en general, així com els quadres auxiliars, es realitzaran en llocs perfectament accessibles i protegits.
Es protegiran de l'aigua de mitjançant viseres eficaces com a protecció addicional.
Posseiran adherida sobre la porta un senyal normalitzat de "Perill Electricitat".
Les preses de terra dels quadres elèctrics generals seran independents.
Es disposarà d'un extintor d'incendis de pols seca en zona pròxima a el quadre elèctric.
Es comprovarà diàriament el bon funcionament de tret de el diferencial.
Es penjaran pendents de taulers de fusta rebuts als paraments verticals o bé, a -peus drets- ferms.
Els quadres elèctrics d'aquesta obra, estaran dotats d'enclavament elèctric d'obertura.

I) Normes de prevenció tipus per a les preses d'energia.

Les preses de corrent i els elements de la instal·lació que estiguin a la intempèrie, hauran de tenir com a mínim un grau de protecció IP45, segons UNE 20324.
Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
La tensió sempre estarà en la clavilla -hembra-, mai en la -macho-, per evitar els contactes elèctrics directes.
Les preses de corrent no seran accessibles sense l'ocupació d'útils especials o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin grau similar d'inaccessibilitat.

F) Normes de prevenció tipus per a la protecció dels circuits.

La instal·lació posseirà tots els interruptors automàtics definits en els plànols com necessaris: El seu càlcul s'ha efectuat sempre minorant amb la finalitat que actuïn dins de l'marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a què protegeixen, arribi a la càrrega màxima admissible.
Els interruptors automàtics es trobaran instal·lats en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació a les màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric, tal com queda reflectit en l'esquema unifilar.
Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
Tots els circuits elèctrics es protegiran així mateix mitjançant disjuntors diferencials.
Tots els conjunts d'aparellatge emprats en les instal·lacions d'obres han de complir les prescripcions de la norma UNE-EN 60439 -4.
Cada base o grup de bases de presa de corrent han d'estar protegides per dispositius diferencials de corrent diferencial residual assignada igual com a màxim a 30 mA; o bé alimentades a molt baixa tensió de seguretat MBTS; o bé protegides per separació elèctrica dels circuits mitjançant un transformador individual.
Cal exceptuar la protecció de el dispositiu diferencial de la grua torre que tindrà un corrent diferencien assignada residual de 300 mA, segons s'estableix a la ITC-AEM-2 que regula aquests equips de treball.

G) Normes de prevenció tipus per a les preses de terra.

La presa de terra es realitzarà seguint les especificacions de la ITC-BT-18.
Per a la presa de terra de l'obra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors nus;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïts pels elements anteriors o les seves combinacions;
- armadures de formigó enterrades, amb excepció de les armadures pretensades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats corn elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la normal UNE 21022.
El tipus i la profunditat d'enterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat de terra, la presència de gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre de la valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.
Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra han de ser tals que no es vegi afectada la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió de forma que comprometi les característiques de el disseny de la instal·lació
Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.) no han de ser utilitzades com a preses de terra per raons de seguretat.
Les envoltants de plom i altres envoltants de cables que no siguin susceptibles de deteriorament a causa d'una corrosió excessiva, poden ser utilitzades com a presa de terra, prèvia autorització de l'propietari, prenent les precaucions degudes perquè l'usuari de la instal·lació elèctrica sigui advertit dels canvis del cable que podria afectar a les seves característiques de posada a terra.
La secció dels conductors de terra han de satisfer les prescripcions de l'apartat 3.4 de la Instrucció ITC-BT-18.
Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat a la instal·lació provisional de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per a la seva posada en marxa o en funcionament.
Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra, al menys anualment, en l'època en la qual el terreny estigui mes sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

H) Normes de prevenció tipus per a línies d'alta tensió.

Si hagués línies d'alta tensió, es desviaran de l'obra. Si això no fos possible, es protegiran amb fundes aïllants i amb un apantallament indicat en el Reglament d'Alta Tensió, aprovat per Decret 3151/1968, de 28 de novembre.
Es tindrà en compte la zona d'influència d'aquestes línies, considerant un radi mínim de protecció de 6 m. Dins d'aquesta zona hi ha un perill gran d'accident elèctric.
Si hagués necessitat de treballar en aquesta zona d'influència, es procurarà fer-ho sense que per la línia circuli corrent. Si això no fos possible, s'avisarà a l'empresa que explota la línia i es treballarà sota la seva supervisió. No s'ha de treballar si hi ha risc latent.
Si les línies fossin subterrànies, el radi de la zona crítica es reduirà a 2.00 m., Prenent-idèntiques mesures que per a les línies aèries.

I) Normes de prevenció tipus per a la instal·lació d'enllumenat.

Les masses dels receptors fixos d'enllumenat, es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.
L'enllumenat de l'obra, ha de complir les especificacions establertes a la normativa actual.
La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors situats sobre -peus drets- ferms.
L'energia elèctrica que hagi de subministrar a les làmpades portàtils per a la il·luminació de talls entollats, (o humits), se servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a tensió de seguretat.
La il·luminació dels talls se situarà a una altura entorn als 2 m., Mesurats des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada amb la finalitat de disminuir ombres.
Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscos.

J) Normes de seguretat tipus, d'aplicació durant el manteniment i reparacions de la instal·lació elèctrica provisional d'obra.

Tot equip elèctric es revisarà periòdicament per personal electricista, en possessió de carnet professional corresponent.
Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i especialment, en el moment en què es detecti una fallada, moment en el qual la hi declararà -fora de servei- mitjançant desconnexió elèctrica i el pengi d'el rètol corresponent en el quadre de govern.
La maquinària elèctrica, serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
Les reparacions mai es realitzaran sota corrent. Abans de realitzar una reparació es trauran els interruptors de sobreintensitat, col·locant en el seu lloc el cartell de "no connectar, homes treballant a la xarxa".
L'ampliació o modificació de línies, quadres i similars només l'efectuaran els electricistes.
Les eines estaran aïllades.
Les eines elèctriques estaran dotades de grau d'aïllament II o alimentades a tensió de seguretat.

Edificació - Actuacions prèvies - Operacions prèvies - Grua torre

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
La grua torre s'utilitzarà en aquesta obra per al transport i elevació de càrrega. En el muntatge, ús i desmuntatge de la grua torre, es tindran en compte necessàriament diversos punts: • La instal·lació elèctrica i posada a terra, havent de reunir les característiques establertes en l'apartat de "Instal·lació elèctrica provisional" d'aquesta mateixa Memòria de Seguretat. • Formació dels contrapesos. • El correcte disseny de el lloc de comandament de l'operador • La delimitació de la zona de seguretat. • El manteniment i verificació periòdica dels elements de rodament, dispositius de seguretat i d'alimentació d'energia.	· Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats
· Grua torre

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caigudes a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Atrapaments.	Alta	nociu	important	no eliminat	
- Cops pel maneig d'eines i objectes pesats.	Alta	nociu	important	no eliminat	
- Corts.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Bolcada o caiguda de la grua.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Atropellaments durant els desplaçaments per via.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Vessament o caiguda de la càrrega durant el transport.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Cops per la càrrega a les persones oa les coses durant el seu transport aeri.	Alta	nociu	important	no eliminat	
- Incorrecta resposta de la botonera.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats de les interferències amb línies de subministrament aeri d'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Ruptura del cable o ganxo.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat homologat.
- Roba de treball.
- Roba d'abric.
- Calçat de seguretat.
- Arnès de seguretat (quan hi hagi el risc de caiguda).
- Guants de cuir.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La grua ha de tenir -marca CE- o complir amb la legislació específica que li és d'aplicació i s'instal·li, utilitzeu i mantingui d'acord amb les instruccions de l'equip subministrades pel fabricant.
Els operadors de grua torre, hauran d'estar en possessió del "carnet d'operador de grua torre" a què es refereix l'annex VI de l'RD 836/2003.
Les grues han de ser manejades en tot moment per un gruista que les condicions fixades per la norma UNE 58-101-92, part 2, i estarà sotmès a les obligacions que s'indiquen en aquesta normativa.
La grua haurà de disposar d'un "Manual d'Instruccions d'utilització" amb el contingut i les especificacions tècniques mínimes que s'estableixen en l'Annex IV de l'RD 836/2003.
L'operari haurà reposar periòdicament atès que els reflexos són molt importants per a gestionar adequadament la grua.
Quan es consideri necessari s'utilitzarà la cabina situada a la part superior de la grua (cas de posseir-la) o la plataforma instal·lada en voladís en l'últim forjat de l'edifici en construcció.

S'han de tenir en comptes les següents prescripcions:

Les grues torre, s'ubicaran al lloc assenyalat en els plànols que completen aquesta Memòria de Seguretat i Salut.

Hauran de disposar tal com s'estableix en l'Annex II de l'RD 836/2003, d'un "Projecte d'instal·lació", amb el contingut mínim que s'estableix a l'annex esmentat.
La instal·lació i posada en servei es realitzarà conforme el "Article 5.Instalación i posada en servei "de l'RD 836/2003.
Les empreses instal·ladores autoritzades han de complir els requisits que s'estableixen a l'article 6 de la ITC (INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA «MIE-AEM-2» DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, REFERENT A GRUES TORRE PER A OBRES O ALTRES APLICACIONS) de l' RD 836/2003, i especialment el Art. 6

Les vies de les grues a instal·lar en aquesta obra, compliran les següents condicions de seguretat:

Solera de formigó sobre terreny compacte.
Perfectament horitzontals (longitudinal i transversalment).
Estaran ben fonamentades sobre una base sòlida de formigó.
Estaran perfectament alineats i amb una amplada constant al llarg de l'recorregut.
Els rails seran de la mateixa secció tots ells i, si escau amb desgast uniforme.
Els rails a anar amb aquesta obra, s'uniran a -testa- mitjançant doble nanseta, una a cada costat, subjectes mitjançant passadors roscats a rosca i cable de coure que garanteixi la continuïtat elèctrica.
Sota cada unió dels rails es disposarà doble travessia molt pròxima entre si; cada cap de rail quedarà unida a la seva travessia mitjançant -quincialeras-.
Els rails de les grues torre a instal·lar en aquesta obra, estaran rematats a 1 m. de distància de la fi de l'recorregut, i en els seus quatre extrems, per topalls electro-soldats.
Les vies de les grues torre a instal·lar en aquesta obra, estaran connectades a terra.
Les grues torre a muntar en aquesta obra, estaran dotades d'un rètol en lloc visible, en el qual es fixi clarament la càrrega màxima admissible en punta.
Les grues torre a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de l'escaleta d'ascensió a la corona, protegida amb anells de seguretat per disminuir el risc de caigudes.
Les grues torre a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de cable fiador de seguretat, per ancorar els arnesos de seguretat al llarg de l'escala interior de la torre.
Les grues torre a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de cable fiador per ancorar els arnesos de seguretat a tot el llarg de la ploma; des dels contrapesos a la punta.
Els cables de sustentació de càrregues que presentin un 10 per 100 de fils trencats, seran substituïts immediatament, i en donarà compte a l'Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra.
Les grues torre a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestell de seguretat.
Es prohibirà en aquesta obra, la suspensió o transport aeri de persones mitjançant el ganxo de la grua-torre.
En presència de tempesta, es paralitzaran els treballs amb la grua torre, deixant-se fora de servei en penell fins passat el risc d'agressió elèctrica.

A l'acabar qualsevol període de treball (matí, tarda, cap de setmana), es realitzaran a la grua torre les següents maniobres:

1r Izar el ganxo lliure de càrregues al màxim al costat de el pal.
2n Deixar la ploma en posició -veleta-.
3r Posar els comandaments a zero.
4t Obrir els seccionadors de l'comandament elèctric de la màquina (desconnectar l'energia elèctrica). Aquesta maniobra implica la desconnexió prèvia de l'subministrament elèctric de la grua en el quadre general de l'obra.

Es paralitzaran els treballs amb la grua torre en aquesta obra, per criteris de seguretat, quan les tasques s'han de fer sota règim de vents iguals o superiors a 60 km. / H.
El cablejat d'alimentació elèctrica de la grua torre es realitzarà enterrant a un mínim de 40 cm. de profunditat; el recorregut sempre romandrà senyalitzat. Els passos de zona amb trànsit de vehicles es protegiran mitjançant un cobriment a força de taulons enrasats al paviment.
Les grues torre a instal·lar en aquesta obra, estaran dotades de mecanismes limitadors de càrrega (per al ganxo) i de desplaçament de càrrega (per la ploma), en prevenció de risc de bolcada.
Per evitar que la grua torre es solapament amb altres en el seu radi d'acció i evitar el risc de col·lisió s'instal·laran a diferent alçada i se'ls dotarà d'un dispositiu electromecànic que garanteixi de forma tècnica la impossibilitat de contacte entre les dues (limitador de gir) .
Els gruistes d'aquesta obra sempre portaran posat un arnès de seguretat que lligaran a punt sòlid i segur, ubicat segons els plans.
Es prohibirà expressament per prevenir el risc de caigudes dels gruistes, que treballin asseguts a les vores dels forjats o enfilant sobre l'estructura de la grua.
L'instal·lador de la grua emetrà certificat de posada en marxa de la mateixa en la qual es garanteixi el seu correcte muntatge i funcionament.
Als maquinistes que hagin de gestionar grues torre en aquesta obra, se'ls comunicarà per escrit la corresponent normativa d'actuació; de el rebut es donarà compte a l'Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra.
És requereix presència de recurs preventiu en el desplaçament de càrregues

Hi haurà un llibre d'obligacions de l'gruista a peu d'obra.

OBLIGACIONS el gruista:

- Reconeixement de la via (si escau).
- Verificació de l'aplomat de la grua.
- Verificació de llasts i contrapesos.
- Verificació de nivells d'oli i coneixement dels punts de greixatge.
- Comprovació dels comandaments en buit.

- Comprovació de l'actuació dels dispositius de seguretat amb els pesos tarats.
- Correcta posada fora de servei de la grua.
- Comprovació de l'estat dels cables d'acer i accessoris d'elevació (eslingues, cadenes, portapalets ...).
- Comunicar a l'responsable de l'obra qualsevol anomalia observada en el funcionament de la grua o en les comprovacions que efectuï, així com la mala subjecció i amarratge de les càrregues, detenint o no posant en funcionament la grua fins a rebre instruccions.

DISTÀNCIES DE SEGURETAT A PROXIMITATS DE LÍNIES ELÈCTRIQUES:

- Extremar la vigilància per evitar aproximar-se a les línies elèctriques en tensió.
- Evitar que elements extrems de la grua (ganxo i cables), útils o elements transportats s'aproximin amb caràcter general a menys de 4 metres, aconsellant-les següents distàncies de seguretat:
  a) 5 metres per a tensions superiors a 50.000 V
  b) 3 metres a el menys per a tensions inferiors a 50.000 V
- Si no és possible garantir aquestes distàncies, ni col·locar obstacles que impedeixin la proximitat a la instal·lació a distàncies inferiors, es contactarà amb l'empresa subministradora, per trobar una solució conjunta.

A més, s'han de tenir en compte aquestes mesures preventives per evitar entrar en contacte:

- Delimitar i senyalitzar el límit d'aproximació a la instal·lació, mitjançant cintes, banderoles, senyals indicadors d'alçada màxima, segons la zona.
- Protegir mitjançant pantalles o altres resguards al voltant de la línia quan no hi hagi garantia de mantenir la distància de seguretat.

Edificació - Actuacions prèvies - Consolidacions - Reforços / Apuntalaments

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
La realització de les estrebades a realitzar en aquesta obra dependrà de l'tipus de terreny: • Terreny de naturalesa granular, l'apuntalament es farà mitjançant taules de fusta amb estampidors, de tipus quallada. • Terreny de naturalesa coherent, l'apuntalament es farà mitjançant taulons de fusta i estampidors, de tipus semicolat. • Terreny fàcilment inundable pel nivell freàtic, l'apuntalament es realitzarà mitjançant un tablestacado d'ell mateix. • Es requereix presència de recurs preventiu	· Capatàs construcció · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Fitacions · estampidors · Panells per rases · Palplanxes	· Terres

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Trepitjades sobre objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Atrapament o aixafament per o entre objectes.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Il·luminació inadequada.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Exposició a soroll.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Sobre esforços o postures inadequades.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- sepultament.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Roba de treball per al mal temps. - Botes impermeables. - Guants de cuir. - Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Ulleres de seguretat antiprojeccions.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- L'apuntalament es realitzarà a mesura que es va progressant en l'excavació, de manera que els treballadors estan sempre protegits.
- Les terres extretes de l'excavació s'hauran de col·locar com a mínim a 2.00 m de la vora de l'excavació.
- Les unions entre puntals, biguetes i taulons seran sòlides i racionals.
- El estrebats sobresortirà 0.20 m per sobre de el nivell de el terreny.
- Estarà prohibit ascendir a l'exterior per mitjà de l'apuntalament.
- Es paralitzaran els treballs a realitzar a peu de apuntalaments la garantia de estabilidada no sigui ferma o ofereixi dubtes.
- Els amples de rasa de complir els mínims establerts per garantir la seguretat.
- Es entibará en rases de més de 1.20 cm. de profunditat.
- S'ha d'assenyalar acústicament la maquinària en moviment.
- Es col·locarà el nombre de estampidors adequat.
- Es col·locaran colzes de forma perpendicular a la superfície de tablazón.
- Il·luminació adequada de seguretat.
- Les taules de l'apuntalament hauran d'estar en contacte amb la paret excavada.
- Es col·locarà les passarel·les de transit amb baranes.
- Neteja i ordre en l'obra.
- L'extracció de l'apuntalament no haurà de suposar un risc per als operaris, ni alterar la compactació de l'farciment de la rasa.
- En les rases de més de dos metres de profunditat, es col·locaran escales per al seu accés.

Edificació - Condicionament i fonamentació - Moviment de terres - Transports - Transports de terres

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Les operacions de transport de terres amb les que s'han tingut en compte per al transport de terres extretes de l'excavació de l'obra. Es realitzarà amb les màquines previstes per a aquestes operacions i que més endavant es detallen.	· Capatàs construcció · Conductor · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Camió transport · Camió basculant	· Terres

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda d'objectes per desplom o derumbamiento.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda d'objectes per despreniments.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Xocs contra objectes immòbils.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Xocs contra objectes mòbils.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Atrapament per bolcada de màquines.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Atropellaments o cops amb vehicles.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Armilla reflectant. - Ulleres de seguretat antiprojeccions. - Roba impermeable per temps plujós.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els camions portaran correctament distribuïda la càrrega, no carregaran més del que està permès i tindran netes de fang les rodes per no tacar els carrers.
És imprescindible tenir cura dels camins, cobrint sots, eliminant brandons i compactant mitjançant tot-u, escòries, etc., tots els fangars afectats per la circulació interna de vehicles.
Totes les maniobres dels vehicles seran guiades per una persona i el trànsit dels mateixos dins de la zona de treball es procurarà que sigui per sentits fixos i prèviament estudiats, impedint tota la circulació al costat de les vores de l'excavació.
L'accés a l'buidatge es realitzarà mitjançant rampa.
Es realitzarà l'accés de vianants separat i acotat de l'accés o circulació de la maquinaria.
S'acotaran les zones de desploms de terrenys i se senyalitzaran per a persones i vehicles.
L'ample mínim de les rampes serà de 4.50 m. La pendents mínimes seran de l'12% en trams rectes i 8% en trams corbs.
Tots els accessos pels que hagin d'accedir la maquinaria de transport es mantindran nets de fang o de greix els escalons i patés.
Els materials procedents de l'excavació estaran situats a més de 2,00 metres de la vora de l'excavació, en cas contrari es disposaran reforços de apuntalaments, sòcols i topalls de protecció.
La rampa d'accés romandrà sempre neta.
Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima dels vehicles, i especificar la Tara i Càrrega màxima.
Les maniobres de càrrega a cullera de camions, seran dirigides per l'encarregat o operari per ell designat.
Es prohibeix la marxa enrere dels camions amb la caixa aixecada.
Tots els vehicles hauran de disposar d'pòlissa d'assegurances vigent, amb responsabilitat civil il·limitada, les assegurances socials de l'maquinista a el dia, i les revisions periòdiques de la màquina, abans de començar els treballs en aquesta obra.
Es regarà amb freqüència els talls i caixes dels camions.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Condicionament i fonamentació - Moviment de terres - Buidats - Excavació a cel obert

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
S'inclouen les operacions corresponents als treballs d'excavació a cel obert fins a arribar a la cota d'excavació exigida pel projecte d'execució d'aquesta obra. Es realitzarà amb les màquines de moviment de terres previstes per a aquestes operacions i que més endavant es detallen.	· Conductor · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Retroexcavadora · Pala carregadora	· Terres

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caigudes de personal a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Desplom de terres i roques.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Esfondrament de les parets de el pou.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- atropellament de persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Bolcada, xoc i falses maniobres de la maquinària d'excavació.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Interferències amb conduccions subterrànies.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Inundacions.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Electrocució.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Asfíxia.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Armilla reflectant. - Ulleres de seguretat antiprojeccions. - Roba impermeable per temps plujós. - Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà l'obra a fi de detectar possibles esquerdes o moviments de el terreny.
Abans de començar l'excavació es revisaran les edificacions confrontants, i s'apuntalaran les zones deteriorades.
El perfil transversal de les parets excavades mecànicament es controlaran evitant les irregularitats que donin lloc a esfondraments.
La contenció de terres es realitzarà mitjançant murs de contenció de formigó armat i en el cas de la cara adjacent a la paret mitgera existent, es realitzarà mur pantalla de micropilots prèviament a l'excavació de el terreny.
Quan s'emprin excavadores mecàniques no han de quedar zones excel·lents capaços de desplomar-se.
Es prohibeixen els treballs prop de pals elèctrics que no siguin estables.
S'eliminaran els arbres o arbustos, les arrels quedin a l'descobert, i puguin desprendre per les pluges o dessecació de el terreny.
No es podrà circular amb vehicles a una distància inferior a 3.00 metres d'la vora de l'excavació, per a vehicles lleugers i de 4.00 m per als pesats.
Es mantindran els accessos de circulació interna sense monticles de terra ni clots.
Es senyalitzarà el buidatge de l'excavació amb abalisaments i tanques, a una distància mínima de 2,00 metres. Si l'extrem de l'excavació queda dins de l'àrea de treball de l'obra i durant un breu termini de temps, es podrà senyalitzar amb guix aquesta mínima distància de seguretat de 2,00 metres.
Es disposaran passos provisionals d'accés rodat per al veïnat, en la mesura del possible.
En tota excavació en la qual sigui necessari arribar a prop de la fonamentació d'una construcció ja existent, caldrà l'apuntalament de l'edifici afectat.
Ús d'escales i bastides en condicions de seguretat.
En el cas que es detectin riscos per filtracions d'aigua, serà necessari realitzar inicialment un mur pantalla perimetral amb fonamentació de 2.00 m, per evitar l'estovament i ensorrament de el terreny.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Condicionament i fonamentació - Moviment de terres - Rases i pous - Excavació rases

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Un cop replantejades les rases d'excavació, es realitzaran les feines pròpies d'excavació de les rases mitjançant la maquinària prevista, fins arribar a la cota d'excavació exigida pel projecte a realitzar.	· Capatàs construcció · Conductor · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Retroexcavadora · Camió transport	· Terres

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caigudes de personal a el mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Despreniments de terres.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- atropellament de persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Bolcada, xoc i falses maniobres de la maquinària d'excavació.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Interferències amb conduccions subterrànies.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Distorsió dels fluxos de trànsit habituals.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Inundacions.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Armilla reflectant. - Ulleres de seguretat antiprojeccions. - Roba impermeable per temps plujós. - Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
El personal que ha de treballar en aquesta obra en l'interior de les rases coneixerà els riscos als quals podrà estar sotmès.
Quan els vehicles circulin en direcció a el tall, la zona acotada s'ampliarà aquesta direcció en dues vegades la profunditat de el tall i no menys de 4.00 m quan s'adopti una senyalització de reducció de velocitats.
L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobresortirà 1.00 m per sobre de la vora de la rasa.
Es disposarà una escala per cada 30 m de rasa oberta o fracció de valor, que haurà d'estar lliure d'obstrucció i correctament travada transversalment.
Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà l'obra a fi de detectar possibles esquerdes o moviments de el terreny.
Quedaran prohibits els aplecs a una distància inferior als 2.00 m, d'la vora d'una rasa.
Es entibará en rases de més de 60 cm. de profunditat.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos una malla de filferro galvanitzat fermament subjecta a el terreny mitjançant rodons de ferro de 1m de longitud clavats en el terreny.
Es tendirà sobre la superfície dels talussos 1 gunitat de consolidació temporal de seguretat, per a protecció dels treballs a realitzar a l'interior de la rasa.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en què rebre empentes exògens per proximitat de camins, transitats per vehicles.
Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos on s'estableixin talls amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibrador o pas de maquinària per al moviment de terres.

Quan hagi calgut estrebar, abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà diàriament els apuntalaments, tensant estampidors fluixos, especialment després de la pluja o gelades, així com a el tornar de dies de descans.
Es extremar la vigilància de talussos durant les operacions de estrebats i desentibat en prevenció d'esfondraments de el terreny.
Els elements de l'apuntalament no podran utilitzar com a mitjans per a enfilar-se, pujar o baixar per les excavacions.
Els elements de l'apuntalament no s'utilitzaran per donar suport instal·lacions, conduccions o qualsevol altre element.
A l'acabar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques de les rases de profunditat major de 1.30 m amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
Quan es prevegi el pas de vianants o vehicles al costat de la vora de l'excavació, es disposaran tanques mòbils que s'il·luminen cada 10 metres.
Les boques de les rases estaran convenientment protegides, mitjançant baranes de protecció de 0,90 m. d'alçada i un sòcol que impedeixi la caiguda de materials.
Els amples de les rases compliran els mínims establerts per garantir la seguretat.
S'ha d'assenyalar acústicament la maquinària en moviment.
Il·luminació adequada de seguretat.
Es col·locarà les passarel·les de transit amb baranes.
En rases de profunditat major de 1,30 metres, sempre que estiguin els operaris treballant al seu interior, es mantindrà un de vigilància a l'exterior, que a més d'ajudar en el treball donarà la veu d'alarma en cas d'emergència.
Neteja i ordre en l'obra.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Condicionament i fonamentació - Superficials - Sabates

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
S'utilitzaran aquest tipus de cimentacions seguint les especificacions de el projecte i els càlculs realitzats en els mateixos, com a mètode més segur per a la sustentació de l'obra i les càrregues provinents de l'estructura. Abans de començar l'armat de les sabates es comprovarà que els fons d'excavació i les parets de la mateixa estiguin nets, sense materials solts. Les armadures es col·locaran recolzades en separadors, deixant espai entre el fons i parets de l'excavació. Les armadures tot esperant les arrencades dels pilars s'han de subjectar per evitar el seu desplaçament a l'abocar el formigó mitjançant taulons de fusta o perfils metàl·lics. El formigonat es realitzarà mitjançant canaletes per evitar que el formigó se segregui i ho anirem vibrant tal com es vagi formigonant.	· Capatàs construcció · Ferrallista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Retroexcavadora	· Terres · Formigó de central · Formigó armat

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Desplom de terres.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Lliscament de la coronació dels pous de fonamentació.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops per caigudes d'objectes i atrapaments.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Projecció de partícules de el formigonat.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatosis per contacte amb el formigó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Soroll.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Vibracions.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	

- Lesions per ferides punxants en mans i peus.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Ulleres de seguretat antiprojeccions. - Roba impermeable per temps plujós.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.
S'acotaran les zones de treball per evitar caigudes en les sabates obertes i no formigonades.
No s'apilaran materials ni es permetrà el pas de vehicles a la vora dels pous oberts.
Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Es col·locaran protectors en les puntes de les armadures sortints.
Es procurarà introduir la ferralla totalment elaborada a l'interior de la sabata per no realitzar les operacions de lligat al seu interior.
Es tindrà especial cura en el desplaçament dels cubilots de la grua amb formigó, evitant col·locar-se en la seva trajectòria.
En l'abocament de formigó mitjançant bombament s'han de tenir en compte les mesures preventives ressenyades en la fase relativa a les estructures de formigó.
Es revisarà l'estat de l'vibrats elèctric abans de cada formigonat.
Per a les operacions de formigonat i vibrat des de posicions sobre la sabata s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la sabata.
La zona de treball es mantindrà neta i lliure d'obstacles i de residus de materials.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Condicionament i fonamentació - Superficials - Bigues de fonamentació: Travaments

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Abans de començar l'armat de les bigues de fonamentació es comprovarà que els fons d'excavació i les parets de la mateixa estan nets, sense materials solts. Les armadures en espera s'han de subjectar per evitar el seu desplaçament a l'abocar el formigó mitjançant taulons de fusta o perfils metàl·lics. El formigonat es realitzarà mitjançant canaletes per evitar que el formigó se segregui i ho anirem vibrant tal com es vagi formigonant.	· Capatàs construcció · Ferrallista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Retroexcavadora · Pala carregadora · Camió transport	· Formigó de central · Formigó armat

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Desplom de terres.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Lliscament de la coronació dels pous de fonamentació.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

- Cops per caigudes d'objectes i atrapaments.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Projecció de partícules de el formigonat.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatosis per contacte amb el formigó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Soroll.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Vibracions.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Lesions per ferides punxants en mans i peus.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Ulleres de seguretat antiprojeccions. - Roba impermeable per temps plujós.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.
S'acotaran les zones de treball per evitar caigudes en les bigues de fonamentació obertes i no formigonades.
No s'apilaran materials ni es permetrà el pas de vehicles a la vora de les rases obertes, per a les bigues de fonamentació.
Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Es col·locaran protectors en les puntes de les armadures sortints.
Es procurarà introduir la ferralla totalment elaborada a l'interior de la biga per no realitzar les operacions de lligat al seu interior.
Es tindrà especial cura en el desplaçament dels cubilots de la grua amb formigó, evitant col·locar-se en la seva trajectòria.
En l'abocament de formigó mitjançant bombament s'han de tenir en compte les mesures preventives ressenyades en la fase relativa a les estructures de formigó.
Es revisarà l'estat de l'vibrats elèctric abans de cada formigonat.
Per a les operacions de formigonat i vibrat des de posicions sobre la biga de fonamentació s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de tres taulons que es disposaran perpendicularment a l'eix de la sabata.
La zona de treball es mantindrà neta i lliure d'obstacles i de residus de materials.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Estructures - Formigó armat - Estructura de formigó armat

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Les operacions previstes per a la realització d'una estructura de formigó armat, consisteixen en el replanteig, muntatge d'encofrats, col·locació d'armadures i formigonat posterior, conforme s'especifica en el projecte d'execució de l'obra. Es procedirà amb el procés natural de l'estructura d'executar-la planta a planta. El formigó utilitzat en obra per a l'estructura serà subministrat des d'una Planta de Formigó i distribuït mitjançant l'auxili de les grues torre. Així mateix, s'utilitzarà la grua torre per al transport de biguetes i armadures en obra. Col·locarem les biguetes amb ajuda de la grua. El entrebigat de revoltó el col·locarem des de plataformes de treball col·locades sobre les biguetes. Els parapastas seran metàl·lics i els col·locarem un cop emplaçades les armadures de cèrcol de vora. El formigonat es realitzarà des de les plataformes de treball situades sobre el forjat. El formigó s'abocarà mitjançant cubilet i grua o bé mitjançant bombeig pneumàtic.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia

- Despreniments per mal apilament de la fusta.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Cops a les mans durant la clavaó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Bolcades dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports,	baixa	nociu	tolerable	evitat	
etc.), durant les maniobres d'hissat a les plantes.					
- Caiguda de fusta a l'buit durant les operacions de desencofrat.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls a l'utilitzar les serres de mà.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls a l'utilitzar la serra circular de taula.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Sobre esforços per postures inadequades.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops en general per objectes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Dermatosis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades.	baixa	nociu	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de PVC o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Arnés de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
En els treballs en alçada els operaris portaran arnés de seguretat per al que s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.
A les vores dels forjats col·locarem xarxes de seguretat de l'tipus forca.
No es realitzaran treballs d'encofrat sense abans haver cobert el risc de caiguda des d'altura mitjançant la instal·lació o rectificació de les xarxes i la instal·lació de baranes.
Farem servir apuntalament d'acord amb les càrregues a suportar.
S'advertirà als operaris que hagin de caminar sobre l'empostissat de l'encofrat, sobre el risc de caiguda a diferent nivell.
L'ascens i descens dels operaris als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
L'hissat dels taulers, plaques d'encofrat i puntals s'efectuarà mitjançant bats emplintades en l'interior es disposarà el material ordenadament i subjectes mitjançant fleixos o cordes.
No romandran operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, plaques d'encofrat, puntals i ferralla.
S'evitarà trepitjar els taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.
Els operaris caminen recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre les juntes.
Els buits de el forjat, es cobriran amb fusta clavada sobre davanters perimetrals abans de procedir a l'armat.
Els buits de el forjat romandran sempre tapats per evitar caigudes a diferent nivell.
La ferralla muntada s'emmagatzemés en llocs designats a aquest efecte separat de el lloc de muntatge.
Les deixalles o retalls de ferro i acer es recullen.
Farem el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
L'hissat de biguetes autoresistents s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romangui estable.
L'hissat de revoltons soltes s'efectuarà sobre bats emplintades, els revoltons es carregaran ordenadament i s'amarren per evitar la seva caiguda durant l'elevació o transport.
Farem servir plataformes de 60 cm per circular sobre el forjat encara no formigonat.
Els buits deixats en el forjat es taparan mitjançant xarxes de seguretat o tauler passat.
Col·locarem protectors en les puntes de les armadures sortints.
Revisarem l'estat de l'vibrador elèctric abans de cada formigonat.

Edificació - Estructures - Formigó armat - Sostres - Sostre unidireccional - De bigueta semirresistente

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Les operacions previstes per a la realització de l'forjat unidireccional de biguetes semiresistent, consisteixen en el replanteig, col·locació de biguetes i revoltons, armat i formigonat posterior, conforme s'especifica en el projecte d'execució de l'obra. Col·locarem les biguetes amb ajuda de la grua. El entrebigat de revoltó el col·locarem des de plataformes de treball col·locades sobre les biguetes. Els parapastas seran metàl·lics i els col·locarem un cop emplaçades les armadures de cèrcol de vora. El formigonat es realitzarà des de les plataformes de treball situades sobre el forjat. El formigó s'abocarà mitjançant cubilet i grua o bé mitjançant bombeig pneumàtic.	· Capatàs construcció · Encofrador · Ferrallista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Vibrador · Radials elèctriques · Soldadura elèctrica · Eines manuals · Bastides en general · Bastides sobre rodes · Torreta o castellet de formigonat · Escala de mà · Puntals · Taula d'encofrat	· Formigó de central · Formigó armat

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
-Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Sobre esforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Xocs i cops contra objectes mòbils	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Il·luminació inadequada	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Atropellaments i cops amb vehicles	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat.	· Tanca d'obra
- Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós.	· Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Marquesines · Baranes · Xarxa de seguretat per forca o pescant · Xarxa reutilitzable

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
En els treballs en alçada els operaris portaran arnés de seguretat per al que s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.
A les vores dels forjats col·locarem xarxes de seguretat de l'tipus forca.
No es realitzaran treballs d'encofrat sense abans haver cobert el risc de caiguda des d'altura mitjançant la instal·lació o rectificació de les xarxes i la instal·lació de baranes.
Farem servir apuntalament d'acord amb les càrregues a suportar.
S'advertirà als operaris que hagin de caminar sobre l'empostissat de l'encofrat, sobre el risc de caiguda a diferent nivell.
L'ascens i descens dels operaris als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
L'hissat dels taulers, plaques d'encofrat i puntals s'efectués mitjançant bats emplintades en l'interior es disposarà el material ordenadament i subjectes mitjançant fleixos o cordes.
No romandran operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, plaques d'encofrat, puntals i ferralla.
S'evitarà trepitjar els taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.
Els operaris caminen recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre les juntes.
Els buits de el forjat, es cobriran amb fusta clavada sobre davanters perimetrals abans de procedir a l'armat.
Els buits de el forjat romandran sempre tapats per evitar caigudes a diferent nivell.
La ferralla muntada s'emmagatzemarà en llocs designats a aquest efecte separat de el lloc de muntatge.
Les deixalles o retalls de ferro i acer es recullen.
Farem el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
L'hissat de biguetes autoresistents s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romangui estable.
L'hissat de revoltons soltes s'efectuarà sobre bats emplintades, els revoltons es carregaran ordenadament i s'amarren per evitar la seva caiguda durant l'elevació o transport.
Farem servir plataformes de 60 cm per circular sobre el forjat encara no formigonat.
Els buits deixats en el forjat es taparan mitjançant xarxes de seguretat o tauler passat.
Col·locarem protectors en les puntes de les armadures sortints.
Revisarem l'estat de l'vibrador elèctric abans de cada formigonat.
Se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.
Neteja i ordre en l'obra.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Estructures - Formigó armat - Sostres - Sostre reticular - De cassetó recuperable

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Les operacions previstes per a la realització de l'forjat reticular amb cassetó recuperable, consisteixen en el replanteig, col·locació de cassetons, armat i formigonat posterior, conforme s'especifica en el projecte d'execució de l'obra. Col·locarem els cassetons de recuperables segons s'indiqui en els plànols de el projecte d'execució. Es procedirà amb el procés natural de l'estructura d'executar-la planta a planta. Els parapastas seran metàl·lics i els col·locarem un cop emplaçades les armadures de cèrcol de vora. El formigonat es realitzarà des de les plataformes de treball situades sobre el forjat. El formigó s'abocarà tal com s'especifica en el projecte, mitjançant gobelet i grua o bé mitjançant bombeig pneumàtic.	· Capatàs construcció · Encofrador · Ferrallista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Vibrador · Radials elèctriques · Soldadura elèctrica · Eines manuals · Bastides en general · Bastides sobre rodes · Torreta o castellet de formigonat · Escala de mà · Puntals	· Formigó de central · Formigó armat

· Encofrat per a forjat reticular	

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Despreniments per mal apilament de la fusta.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Cops a les mans durant la clavaó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Bolcades dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports, etc.), durant les maniobres d'hissat a les plantes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Caiguda de fusta a l'buit durant les operacions de desencofrat.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls a l'utilitzar les serres de mà.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls a l'utilitzar la serra circular de taula.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Sobre esforços per postures inadequades.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops en general per objectes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Dermatosis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades.	baixa	nociu	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Marquesines · Baranes · Xarxa de seguretat per forca o pescant · Xarxa reutilitzable

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per un recurs preventiu competent en la matèria.
En els treballs en alçada els operaris portaran arnés de seguretat per al que s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.
L'encarregat comprovarà que en cada fase, estiguin col·locades les proteccions col·lectives previstes.
Per evitar riscos catastròfics, abans d'autoritzar la pujada de persones a l'forjat per armar-lo i hormigonarlo, l'encarregat revisarà la verticalitat i estabilitat dels puntals i la correcta anivellament de les sotaponts.
A les vores dels forjats col·locarem xarxes de seguretat de l'tipus forca.
No es realitzaran treballs d'encofrat sense abans haver cobert el risc de caiguda des d'altura mitjançant la instal·lació o rectificació de les xarxes i la instal·lació de baranes.
Farem servir apuntalament d'acord amb les càrregues a suportar.

S'advertirà als operaris que hagin de caminar sobre l'empostissat de l'encofrat, sobre el risc de caiguda a diferent nivell.
L'ascens i descens dels operaris als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
L'hissat dels taulers, plaques d'encofrat i puntals s'efectuarà mitjançant bats emplintades en l'interior es disposarà el material ordenadament i subjectes mitjançant fleixos o cordes.
No romandran operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, plaques d'encofrat, puntals i ferralla.
S'evitarà trepitjar els taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.
Els operaris caminen recolzant els peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre les juntes.
La instal·lació dels taulers es realitzarà pujat sobre un castellet de formigonat segur de pilars.
Els buits de el forjat, es cobriran amb fusta clavada sobre davanters perimetrals abans de procedir a l'armat.
Els buits de el forjat romandran sempre tapats per evitar caigudes a diferent nivell.
Abans de l'formigonat s'han de prendre totes les precaucions necessàries que garanteixin que s'ha fet un bon muntatge de sistema d'encofrat. Per això s'ha de sotmetre a una nova revisió dels punts més importants com els següents:
- Verticalitat dels puntals.
- La palanca de el puntal ha d'estar a baix, amb això es garanteix que entre les planchuelas i la canya de l'puntal hi hagi la màxima fricció i impedeixi que aquesta canya baixi.
- El sistema d'encofrats que estigui travat a tots els pilars; això ajudarà a evitar desplaçaments en el sentit horitzontal.
- Reforçament de l'apuntalament en àrees massisses.

La ferralla muntada s'emmagatzemarà en llocs designats a aquest efecte separat de el lloc de muntatge.
Les deixalles o retalls de ferro i acer es recullen.
Farem el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
Col·locarem protectors en les puntes de les armadures sortints.
En el formigonat de sostres reticulars es recomana iniciar el mateix per les zones de capitells centrals, cap als extrems. Això permet que l'estructura dels encofrats s'acomodi les càrregues que està rebent.
El formigonat i vibrat de l'formigó de pilars, es realitzarà des castellets de formigonat.
El despreniment dels taulers s'executarà mitjançant ungla metàl·lica, realitzant l'operació des d'una zona ja desencofrada.
Conclòs el desencofrat, s'apilaran els taulers ordenadament per al seu transport sobre bats emplintades, subjectes amb sogues lligades amb nusos de mariner, xarxes, lones, etc.
Acabat el desencofrat, es procedirà a un escombrat de la planta per retirar la runa i procedir al seu abocament mitjançant trompes o muscleres emplintades.
Es tallaran els cables i separadors en els pilars ja executats per evitar el risc de talls i punxades a el pas dels operaris a prop seu.
S'instal·laran llistons sobre els fons de fusta de les lloses d'escala, per permetre un més segur trànsit en aquesta fase i evitar esllavissades.
S'instal·laran cubridores de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala.
Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
S'extrauran els claus o puntes existents en la fusta usada.
Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilat en lloc conegut per al seu posterior retirada.
Una vegada conclòs un determinat tall, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'apilarà, en un lloc conegut per al seu posterior retirada.
L'accés entre forjats es realitzarà a través de la rampa d'escala que serà la primera a formigonar.
Se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Estructures - Formigó armat - Suports

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Les operacions previstes per a la realització dels suports consisteixen en el replanteig, col·locació d'encofrats i armat, anivellació, formigonat i posterior desencofrat, conforme s'especifica en el projecte d'execució de l'obra. El formigó utilitzat en obra per a l'estructura serà subministrat des d'una Planta de Formigó i distribuït mitjançant l'auxili de les grues torre. Així mateix, s'utilitzarà la grua torre per al transport armadures en obra. La maquinària a emprar en els treballs dels pilars seran la grua torre, formigonera, vibradors d'agulla i serra circular de taula.	· Capatàs construcció · Encofrador · Ferrallista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Vibrador · Radials elèctriques · Soldadura elèctrica · Eines manuals · Bastides en general · Bastides sobre rodes · Torreta o castellet de formigonat · Escala de mà · Encofrat metàl·lic	· Formigó de central · Formigó armat

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Despreniments per mal apilament de la fusta.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Cops a les mans durant la clavaó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Bolcades dels paquets de fusta (taulons, taulers, puntals, corretges, suports, etc.), durant les maniobres d'hissat a les plantes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Caiguda de fusta a l'buit durant les operacions de desencofrat.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls a l'utilitzar les serres de mà.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls a l'utilitzar la serra circular de taula.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució per anul·lació de preses de terra de maquinària elèctrica.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops en general per objectes.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatosis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Balises · Marquesines · Baranes · Xarxa de seguretat per forca o pescant · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
En els treballs en alçada els operaris portaran arnés de seguretat per al que s'hauran previst punts fixos d'enganxada a l'estructura amb la necessària resistència.
A les vores dels forjats col·locarem xarxes de seguretat.
No es realitzaran treballs d'encofrat sense abans haver cobert el risc de caiguda des d'altura mitjançant la instal·lació o rectificació de les xarxes i la instal·lació de baranes.
L'hissat dels taulers s'efectuarà mitjançant bats emplintades en l'interior del qual disposaran els taulers ordenats i subjectes mitjançant fleixos o cordes.
Es prohibirà la permanència d'operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons i ferralla.
S'advertirà de el risc de caiguda a diferent nivell a el personal que hagi de caminar sobre l'entaulat.
Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar immediatament abans de la posta.
Abans de l'inici de l'abocament de l'formigó, l'encarregat, revisarà el bon estat de la seguretat dels encofrats, en prevenció d'accidents per rebentades o vessaments.

El formigonat i vibrat de el formigó dels pilars, es realitzarà sobre castellets de formigonat.
Es revisarà el bon estat dels buits en el forjat, reinstal·lant les tapes que faltin i clavant les soltes, diàriament.
El despreniment dels taulers s'executarà mitjançant ungla metàl·lica, realitzant l'operació des d'una zona ja desencofrada.
Conclòs el desencofrat, s'apilaran els taulers ordenadament per al seu transport sobre bats emplintades, subjectes amb sogues lligades amb nusos de mariner, xarxes, lones, etc.
Acabat el desencofrat, es procedirà a un escombrat de la planta per retirar la runa i procedir al seu abocament mitjançant trompes o muscleres emplintades.
Es tallaran els cables i separadors en els pilars ja executats per evitar el risc de talls i punxades a el pas dels operaris a prop seu.
L'ascens i descens de l'personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
Es tindrà cura de l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilat en lloc conegut per al seu posterior retirada.
Una vegada conclòs un determinat tall, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'apilarà, en un lloc conegut per al seu posterior retirada.
Se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Façanes i particions - Defenses - Baranes

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

El treball en aquesta fase d'obra consistirà en la col·locació de les baranes, segons els plànols de el projecte d'execució.

Relació de mitjans auxiliars utilitzats

· Grua torre

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caigudes de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caigudes de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls pel maneig de màquines, eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops i talls per objectes o eines.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Atrapament entre objectes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda d'elements de fusteria metàl·lica sobre les persones o les coses.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Els derivats dels mitjans auxiliars a utilitzar.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra per evitar els accidents per ensopegades o interferències.
L'hissat a les plantes per mitjà del ganxo de la grua s'executarà per blocs d'elements fleixats, (o lligats), mai elements solts.
Un cop a les plantes corresponents, es trencaran els paquets per a la seva distribució i posada en obra.
L'hissat a les plantes per mitjà del muntacàrregues, es jecutará per blocs d'elements fleixats, (o lligats), mai elements solts.
Un cop a les plantes corresponents, es trencaran els fleixos per a la seva distribució i posada en obra.
En tot moment els talls es mantindran lliures d'enderrocs, retalls metàl·lics ia més objectes punxants, per a evitar els accidents per trepitjades sobre objectes.

Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït d'el document exprés d'autorització de maneig d'aquesta determinada màquina.
Abans de la utilització de qualsevol màquina-eina, es comprovarà que es troba en òptimes condicions i amb tots els mecanismes i protectors de seguretat instal·lats en perfectes condicions.
Es prohibeix utilitzar a manera de cavallets els bidons, caixes o piles de material i assimilables, per evitar treballar sobre superfícies inestables.
Les zones interiors de treball, tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el sòl entorn als dos metres.
Tota maquinaria elèctrica en aquesta obra estarà dotada de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials de el quadre general de l'obra, o de doble aïllament.
Es prohibeix l'anul·lació del cable de presa de terra de les mànegues d'alimentació.
Els operaris estaran amb el fiador de l'arnès de seguretat subjecte als elements sòlids que estan previstos en els plans.
Les baranes de les terrasses s'instal·laran definitivament i sense dilació, per evitar accidents per proteccions indegudes.
Es prohibeix apilar baranes definitives i assimilables a les vores de les terrasses, per evitar els riscos per possibles enfonsaments.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Façanes i particions - Mampares - Alineacions lleugeres - Alumini

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Aquesta fase d'obra consistirà en el muntatge de mampares d'aliatges lleugers, d'alumini, segons els plànols de el projecte d'execució.
Estaran constituïdes per una armadura de perfils d'aliatges lleugers i un empanellat.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda d'objectes sobre les persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops contra objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Partícules als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per utilització de màquines-eina.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Arnés de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els materials combustibles s'emmagatzemaran lluny de la calor, foc o espurnes.
Els trepants elèctrics i altres maquinaria portàtil, alimentada per electricitat, tindran doble aïllament o presa de posada a terra.
Es comprovarà diàriament l'estat de les connexions.
Els buits existents en el sòl romandran protegits, per a la prevenció de caigudes.
Els buits romandran protegits amb les proteccions instal·lades en la fase d'estructura, reposant-les proteccions deteriorades.
Les rampes de les escales estaran protegides en el seu entorn per una barana resistent.
Les zones de treball seran netejades de runa diàriament, per evitar les acumulacions innecessàries.
Totes les zones en què s'hagi de treballar estaran suficientment il·luminades. Si s'utilitza portàtils estaran alimentades a tensió de seguretat, en prevenció de risc elèctric.
Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció el risc de caiguda a el buit.
S'instal·laran cables de seguretat al voltant dels pilars pròxims a la façana per ancorar a ells els mosquetons dels arnesos de seguretat durant les operacions d'ajuda a la descàrrega de càrregues en les plantes.
Les runes i enderrocs s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a l'efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
Les runes i enderrocs s'apilaran en llocs pròxims a un pilar determinat, es polearán a una plataforma d'elevació emplintada evitant omplir la seva capacitat i es descendiran per al seu abocament per mitjà de la grua.
Es prohibeix llançar enderrocs directament per les obertures de façanes, buits o patis.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Façanes i particions - Envans i taulers - Particions de maó

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Aquesta fase de l'obra consistirà en l'execució de particions a base de maó ceràmic, segons els plànols de el projecte d'execució. Col·locarem els maons humitejats per evitar la dessecació de l'morter. No utilitzarem peces menors a mig maó. Trabaremos totes les juntes verticals. Es mantindran la verticalitat i l'horitzontalitat de nafres i junts horitzontals, així com la planeitat dels draps.	· Paleta · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Radials elèctriques · Eines manuals · Bastides en general · Bastides de cavallets · Bastides sobre rodes · Escala de mà	· Maons buits · Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a el	Mitjana	lleugerament	tolerable	evitat	
mateix nivell		danyós			
- Sobre esforços, moviments repetitius o postures inadequades	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Xocs i cops contra objectes mòbils	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

- Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Caiguda d'objectes en manipulació	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Il·luminació inadequada	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Arnés de seguretat. - Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització · Marquesines · Baranes · Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
S'utilitzaran la bastida en condicions de seguretat.
Les bastides de cavallets s'utilitzaran en alçades menors de dos metres.
Les bastides, qualsevol que sigui el seu tipus, aniran proveïts de baranes de 0,90 m. d'alçada i sòcols perimetrals de 0,15 m.
Es disposaran les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de les espatlles.
No es treballarà en un nivell inferior a el del tall.
Els buits existents en el sòl romandran protegits, per a la prevenció de les caigudes.
Els buits d'una vertical, seran destapats per a l'aplomat corresponent, conclòs el qual, es començarà el tancament definitiu de l'buit, en prevenció dels riscos per absència generalitzada o parcial de proteccions a terra.
Els grans buits es cobriran amb una xarxa horitzontal instal·lada alternativament cada dues plantes, per a la prevenció de caigudes.
No es desmuntaran les xarxes horitzontals de protecció de grans buits fins a estar conclosos en tota la seva alçada les baranes de tancament dels dos forjats que cada drap de xarxa protegeix.
Els buits romandran constantment protegits amb les proteccions instal·lades en la fase d'estructura, reposant-les proteccions deteriorades.
S'instal·laran en les zones amb perill de caiguda des d'altura, senyals de perill de caiguda des d'altura i d'obligatori utilitzar el arnés de seguretat.
Totes les zones de treball estaran ben il·luminades. Si s'utilitza portàtils estaran alimentades a tensió de seguretat, en prevenció de risc elèctric.
Les zones de treball seran netejades de runa (enderrocs de rajola) diàriament per evitar les acumulacions innecessàries.
A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura.
Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció de risc de caiguda a el buit.
El material ceràmic s'hissarà a les plantes sense trencar els fleixos o (embolcall de PVC) amb les que ho subministri el fabricant, per evitar els riscos per vessament de la càrrega.
La ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació.
Mai directament amb les mans, en prevenció de cops, atrapament o caigudes a el buit per pèndol de la càrrega.
El maó solt s'hissarà apilat ordenadament a l'interior de plataformes d'hissar emplintades, vigilant que no puguin caure les peces per desplom durant el transport.
Es prohibeix concentrar les càrregues de rajoles sobre vans. La recollida de palets, es realitzarà pròxim a cada pilar per evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.
Les runes i enderrocs s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a l'efecte, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.
Les runes i enderrocs s'apilaran en llocs pròxims a un pilar determinat, es polearán a una plataforma d'elevació emplintada evitant omplir la seva capacitat i es descendiran per al seu abocament per mitjà de la grua.
Es prohibeix hissar parets laterals de gran superfície sota règim de vents forts.
Es prohibeix treballar al costat dels paraments acabats de llevar abans de transcorregudes 48 h., Si hi ha un règim de vents forts.

Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons, terrasses i vores de forjats si abans no s'ha procedit a instal·lar una protecció sòlida contra possibles caigudes a el buit formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals, segons el detall dels plans.
Se suspendran els treballs en condicions climatològiques adverses.
Amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.
La zona de treball serà netejada de runes.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Fusteries - Portes - Fusta

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Aquesta fase de l'obra consistirà en el muntatge de portes de fusta. Estaran realitzades amb fusteria de fusta rebuda als feixos interiors de l'buit. Els cèrcols de fusta vindran de taller muntats, amb les unions acoblades i amb els orificis per al posterior cargolat en obra de les patilles d'ancoratge. Els cèrcols metàl·lics seran de xapa d'acer, protegits amb imprimació, havent de tenir superfícies llises, sense bonys, esquerdes ni deformacions sensibles. Les patilles d'ancoratge vindran col·locats de taller. Els cèrcols arribaran a obra amb tirant inferior que pugui quedar ocult pel paviment, per evitar la deformació de la beta. PORTES ABATIBLES El full quedarà anivellada i aplomada mitjançant falques. Els tapajuntes es fixaran amb puntes de cap perdut, botades i emplastadas. Les trobades en angle es realitzaran al biaix i no per contraperfiles. El nombre de perns i frontisses per a portes de pas i armari no serà menor de tres, i en maleters no serà menor de dos. Es fixaran a la beta i full mitjançant cargols, quedaran anivellats i aplomats. PORTES CORREDISSES En els cèrcols es atornillarán les patilles d'ancoratge en els orificis corresponents i es realitzaran els encaixos necessaris per a la col·locació de les ferramentes. Sobre el cant corresponent del full es realitzaran les entalladures necessàries per a la col·locació del full, al seu anivellament i aplomat. Els tapajuntes es fixaran amb puntes de cap perdut, botades i emplastadas. Les trobades en angle es realitzaran al biaix i no per contraperfiles. El mecanisme de penjar es col·locarà sobre el cant superior del full. La guia superior es col·locarà sobre sostre, cèrcol o parament. Quan porti guia inferior anirà fixada a el paviment en portes de pas ia la peanya de la beta en portes d'armari i si és oculta anirà embotida i fixada amb platines, cargols o patilles d'ancoratge.	· Fuster · Oficial

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Serra circular · Cargoladors elèctrics · Eines manuals	· Fustes

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls per maneig de màquines-eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops per objectes o eines.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Atrapaments de dits entre objectes.	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Afeccions respiratòries per treballs dins d'atmosferes pulverulentes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Cinturó porta eines. - Ulleres de seguretat antiprojeccions.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els bastiments de base es descarregaran en blocs perfectament fleixats pendents mitjançant eslingues de el ganxo de la grua torre.
Els apilament de les portes s'ubicaran en els llocs exteriors, (o interiors), definits en els plànols, per evitar accidents per interferències.
En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
Els bastiments de base s'hissaran a les plantes en els blocs fleixats mitjançant el muntacàrregues d'obra. A l'arribada a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
Els bastiments de base s'hissaran a les plantes en blocs fleixats, suspesos de el ganxo de la grua mitjançant eslingues. Un cop a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
Els bastiments de base es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament sigui segur, impedint que es desplomin a l'rebre un lleu cop.
S'escombraran els talls conforme es reben i eleven els envans per evitar els accidents per trepitjades sobre enderrocs o claus.
Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, (i assimilables), únicament en el tram necessari. Un cop passats els cèrcols, es reposarà immediatament la protecció.
Les retallades i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant les trompes d'abocament.
Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït de el document exprés d'autorització de maneig d'aquesta determinada màquina.
Els cèrcols seran rebuts per una mínim d'una quadrilla, en evitació de cops, caigudes i bolcades.
El pengi de fulles de portes, (o de finestres), s'efectuarà per un mínim de dos operaris, per evitar accidents i interferències per desequilibri.
La zona de treball tindrà una zona d'il·luminació mínima de 100 lux a una alçada entorn als 2 m.
La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a tensió de seguretat.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Fusteries - Finestres - Fusta

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Aquesta fase de l'obra consistirà en el muntatge de la fusteria de fusta. El setge o si escau el bastiment de base anirà proveït de trepants per cargolar les patilles d'ancoratge d'acer galvanitzat, amb una penetració mínima. Tindrà com a mínim dos patilles per travesser o travesser. Els perfils del full podran ser al màxim o amb solapament. El full anirà unida a la beta mitjançant perns. Entre el full i el cèrcol es formarà una càmera d'expansió amb folgança de tancament. Es col·locaran en tota la longitud dels perfils de la fulla, per mitjà de cargols o claus galvanitzats.	· Fuster · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Fustes

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls per maneig de màquines-eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops per objectes o eines.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Atrapaments de dits entre objectes.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Trepitjades sobre objectes punxants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Afeccions respiratòries per treballs dins d'atmosferes pulverulentes.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Cinturó porta eines. - Ulleres de seguretat antiprojeccions.	· Tanca d'obra · Barana de seguretat tipus ajuntament · Senyalització

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els bastiments de base es descarregaran en blocs perfectament fleixats pendents mitjançant eslingues de el ganxo de la grua torre.
Els apilament de les portes s'ubicaran en els llocs exteriors, (o interiors), definits en els plànols, per evitar accidents per interferències.
En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
Els bastiments de base s'hissaran a les plantes en els blocs fleixats mitjançant el muntacàrregues d'obra. A l'arribada a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
Els bastiments de base s'hissaran a les plantes en blocs fleixats, suspesos de el ganxo de la grua mitjançant eslingues. Un cop a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
Els bastiments de base es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament sigui segur, impedint que es desplomin a l'rebre un lleu cop.
S'escombraran els talls conforme es reben i eleven els envans per evitar els accidents per trepitjades sobre enderrocs o claus.
Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, únicament en el tram necessari. Un cop passats els cèrcols, es reposarà immediatament la protecció.
Les retallades i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant les trompes d'abocament.
Abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït de el document exprés d'autorització de maneig d'aquesta determinada màquina.
Els cèrcols seran rebuts per una mínim d'una quadrilla, en evitació de cops, caigudes i bolcades.
El pengi de fulles de portes, (o de finestres), s'efectuarà per un mínim de dos operaris, parell evitar accidents i interferències per desequilibri.
La zona de treball tindrà una zona d'il·luminació mínima de 100 lux a una alçada entorn als 2 m.
La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a tensió de seguretat.
Quan s'utilitzi la serra de disc, el personal es col·locarà les ulleres antipartícules contra aquest risc.
Els paquets de lames de fusta, (dels llistons, dels tapajunts dels sòcols de fusta), es transportaran a espatlla per un mínim de dos operaris, per evitar accidents i interferències per desequilibri.
Els trams de lames de fusta transportats a espatlla per un sol home aniran inclinats cap enrere, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per evitar els accidents per cops a altres operaris.
Els cèrcols de finestra sobre bastiment de base, seran perfectament apuntalats per evitar bolcades tant interiors com cap a l'exterior.
Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual, s'executaran sempre sota ventilació per corrent d'aire, per evitar els accidents per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Instal·lacions - Telecomunicacions - Radiodifusió sonora i televisió terrenals

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la instal·lació de sistema complet per rebre en els habitatges, locals i oficines dels immobles d'aquesta obra tots els senyals autoritzades terrenals que es captin en l'àmbit territorial de l'emplaçament de l'edifici:	· Instal·lador de Telecomunicacions

Execució de canalitzacions, estesa de línies, col·locació d'armaris i connexió de senyals, proves de servei i totes les operacions relacionades amb les instal·lacions de telecomunicacions.	

Relació de mitjans auxiliars utilitzats

· Eines manuals
· Bastides en general
· Escala de mà

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per maneig de màquines-eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per maneig de cables.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats dels mitjans auxiliars utilitzats.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Botes de seguretat. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari) - Roba de treball. - Guants de goma.	· Tanca d'obra · Senyalització · Presa de terra · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Si hi ha línies elèctriques en llocs pròxims a la feina d'instal·lació, es apantallarán convenientment.
Es tindrà especial cura en treballs en cobertes amb circumstàncies meteorològiques adverses (pluges, gelades, vent, etc.), i si el nivell de risc és alt se suspendrà la instal·lació.
La zona de treball es mantindrà neta d'obstacles i d'objectes per eliminar el risc de caiguda des d'altura.
Els treballs d'instal·lació s'efectuaran sense tensió en les línies, verificant aquesta circumstància mitjançant un comprovador de tensió.
Quan sigui necessari l'ús d'aparells o eines elèctriques, aquests estaran dotats de grau d'aïllament II o estaran alimentats a tensió inferior a la tensió de seguretat mitjançant transformador de seguretat.
Quan durant la fase d'instal·lació sigui necessari utilitzar aparells o eines elèctriques, aquests estaran dotats de doble aïllament i presa de posada a terra.
Es disposarà de punts fixos i sòlids on poder enganxar l'arnés de seguretat, que ha de ser d'ús obligatori.
Per al maneig de cables i altres elements tallants s'usaran guants de goma.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Instal·lacions - Telecomunicacions - Telefonia

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la instal·lació de sistema complet de telefonia, incloent: Canalització per a la xarxa telefònica des de l'escomesa de la Companyia fins a cada presa. La instal·lació, que es dissenyarà de manera que tots els seus elements quedin a una distància mínima de 5 cm dels següents serveis: aigua, electricitat, calefacció i gas. L'escomesa en el mur exterior de l'edifici, la qual es disposarà una canalització d'enllaç fins a cada canalització de distribució vertical, que se situarà a les escales o zones comunes.	· Instal·lador de Telecomunicacions

Relació de mitjans auxiliars utilitzats

· Eines manuals
· Bastides de cavallets
· Escala de mà

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per maneig de màquines-eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per maneig de cables.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats dels mitjans auxiliars utilitzats.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Botes de seguretat. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari) - Roba de treball. - Guants de goma.	· Tanca d'obra · Senyalització · Presa de terra · Baranes · Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Si hi ha línies elèctriques en llocs pròxims a la feina d'instal·lació, es apantallarán convenientment.
Es tindrà especial cura en treballs en cobertes amb circumstàncies meteorològiques adverses (pluges, gelades, vent, etc.), i si el nivell de risc és alt se suspendrà la instal·lació.
La zona de treball es mantindrà neta d'obstacles i d'objectes per eliminar el risc de caiguda des d'altura.
Els treballs d'instal·lació s'efectuaran sense tensió en les línies, verificant aquesta circumstància mitjançant un comprovador de tensió.
Quan sigui necessari l'ús d'aparells o eines elèctrics, aquests estaran dotats de grau d'aïllament II o estaran alimentats a tensió inferior a la tensió de seguretat mitjançant transformador de seguretat.
Quan durant la fase d'instal·lació sigui necessari utilitzar aparells o eines elèctriques, aquests estaran dotats de doble aïllament i presa de posada a terra.
Es disposarà de punts fixos i sòlids on poder enganxar l'arnés de seguretat, que ha de ser d'ús obligatori.
Per al maneig de cables i altres elements tallants s'usaran guants de goma.

Edificació - Instal·lacions - Electricitat - Baixa tensió - Instal·lació en interior d'habitatges

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
S'inclou en aquesta unitat d'obra les operacions necessàries per a la col·locació de la instal·lació interior, tant la col·locació de tubs, estesa de cables i connexionat, instal·lació de el quadre general i interruptors de potència, punts de llum, connexions i caixes de maniobra, per les canalitzacions establertes en els plànols i segons les especificacions tècniques de el projecte. • El Quadre general de maniobra que col·locarem és encastable. De material aïllant. Amb tapa de el mateix material subjecta amb frontisses, ajustable a pressió o per cargols. La tapa portarà l'obertura necessària perquè sobresurtin els elements de maniobra dels interruptors. A la part superior disposarà d'un espai reservat per a la identificació de l'instal·lador i de l'nivell d'electrificació. La caixa portarà	· Electricista

empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs i elements per a la fixació de l'interruptor diferencial i dels petits interruptors automàtics, així com un born per a la fixació de l'extrem de l'conductor de protecció de la derivació individual. • Els interruptors de control de potència estaran formats per envoltant aïllant amb mecanisme de fixació a la caixa, sistema de connexions i dispositiu limitador de corrent i de desconnexió. El dispositiu limitador estarà format per bilámina o sistema equivalent de parell tèrmic, podent portar a més bobina de tret magnètic. S'indicarà marca, tipus, tensió nominal en volts, intensitat nominal en ampers, poder de curtcircuit en ampers, naturalesa del corrent i freqüència en herzios, designació segons dispositiu de desconnexió i nombre d'ordre de fabricació així com a data de el Butlletí Oficial de l'Estat en què es publiqui l'aprovació de l'tipus de l'aparell. • L'interruptor diferencial estarà constituït per envolvent aïllant, sistema de connexions i dispositius de protecció de corrent per defecte i desconnexió. El dispositiu de protecció estarà format per un nucli magnètic, podent portar a més proteccions addicionals de bilámina o sistema equivalent de parell tèrmic, i bobina de tret magnètic. S'ha d'indicar la marca, tipus, tensió nominal en volts, intensitat nominal I en amperes i intensitat diferencial nominal de desconnexió J (sensibilitat) en amperes. • La instal·lació interior s'executarà sota frega. Unirà el quadre general de distribució amb cada punt d'utilització. Farem servir tub aïllant flexible. Diàmetre interior D segons projecte. S'allotjarà a la frega i penetrarà 0,5 cm en cadascuna de les caixes. • El conductor serà aïllat per tensió nominal de 750 V o 500 V segons el projecte, i de secció S igualment segons projecte. Es tendiran pel tub el conductor de fase i el neutre des de cada petit interruptor automàtic i el conductor de protecció des de la seva connexió amb el de protecció de la derivació individual, fins a cada caixa de derivació. En els trams en què el recorregut de dos tubs s'efectuï per la mateixa frega, els sis conductors travessaran cada caixa de derivació. • Per a l'alimentació de cada punt de llum, es tendirà el conductor de fase des de l'interruptor i el neutre des de la corresponent caixa de derivació. Entre dos commutadors per a accionament d'un mateix punt de llum es tendirà el conductor de fase i un de retorn. Tots els conductors penetraran 10 cm a les caixes per mecanismes.	

Relació de mitjans auxiliars utilitzats

· Eines manuals
· Bastides de cavallets
· Escala de mà

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Caiguda de materials o elements en manipulació	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat homologat. - Botes de seguretat. - Roba de treball. - Guants de goma aïllants. - Comprovadors de tensió. - Eines aïllants.	· Tanca d'obra · Senyalització · Presa de terra · Baranes · Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopegades.
Els talls estaran ben il·luminats, entre els 200-300 lux.
La il·luminació mitjançant portàtils s'efectuarà utilitzant 'portalàmpades estancs amb mànec aïllant', i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a tensió de seguretat.
Es prohibirà el connexionat de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
Acotarem les zones de treball per evitar accidents.
Verificarem l'estat dels cables de les màquines portàtils per evitar contactes elèctrics.
Les escales de mà a utilitzar, seran de l'tipus 'tisora', dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.
Es prohibirà la formació de bastides utilitzant escales de mà a manera de cavallets, per evitar els riscos per treballs sobre superfícies insegures i estretes.
Es prohibirà en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caiguda des d'altura durant els treballs d'electricitat, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades.
Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.
Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.
Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
És requereix presència de recurs preventiu

Edificació - Instal·lacions - Fontaneria - Aigua freda i calenta - Bateria de comptadors

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la instal·lació de sistema complet per a realitzar mitjançant canonada d'acer galvanitzat, en forma d'anell o columna i amb els nivells establerts, la col·locació dels anells de comptadors de l'obra, seguint les especificacions de projecte. S'inclou les operacions de connexió, ancoratge, instal·lació i proves de servei. Les claus de comptadors se situaran seguint les especificacions de la companyia subministradora. L'anell o columna es subjectarà a la paret mitjançant brides amb ancoratges.	· Lampista

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Eines manuals · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Morter de ciment · Massilles

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

il·luminació inadequada	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Guants de cuir. - Roba de treball. - Guants de goma, o de PVC - Vestit per temps plujós. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari) A més, en el tall de soldadura utilitzaran: - Ulleres de soldador (sempre l'ajudant). - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mà. - Mandil de cuir .. - Manyoples de cuir.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
El taller-magatzem s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plans; estarà dotat de porta, ventilació per 'corrent d'aire' i il·luminació artificial si és el cas.
El transport de conduccions i anells a coll per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contra llum).
Es mantindran nets d'enderrocs i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una alçada sobre el nivell de l'paviment, entorn dels 2 m.
La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils es realitzarà mitjançant mecanismes estancs de seguretat amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.
Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura en evitació d'incendis.
S'evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposats a el sol.
S'instal·larà un rètol de prevenció en el magatzem de gasos liquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda:
'NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE HO CONTINGUEN, ES PRODUEIX Acetilur DE COURE' QUE ÉS EXPLOSIU.
S'haurà de tenir precaució en el maneig de la serra i de la roscadora de tub.
Farem servir guants de seguretat en el maneig dels tubs per evitar talls.

Edificació - Instal·lacions - Fontaneria - Aigua freda i calenta - Xarxa interior d'habitatge

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la instal·lació i col·locació de la xarxa interior, la qual la realitzarem mitjançant canonades d'acer galvanitzat, amb unions roscades amb junta de tefló. S'inclouen les operacions d'ancoratge, roscat, connexionat i proves de servei de les instal·lacions. Els tubs, en els seus trams horitzontals sota sostre, s'han de subjectar mitjançant tirants cada 2 metres. Els tubs encastats a les parets i seguint les especificacions de el projecte, es protegiran amb una beina de tub de PVC corrugat.	· Lampista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Eines manuals · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Morter de ciment · Massilles

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Atrapaments o aixafaments per objectes	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
il·luminació inadequada	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Guants de cuir. - Roba de treball. - Guants de goma, o de PVC - Vestit per temps plujós. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari) A més, en el tall de soldadura utilitzaran: - Ulleres de soldador (sempre l'ajudant). - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mà. - Mandil de cuir .. - Manyoples de cuir.	· Tanca d'obra · Senyalització · Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
El taller-magatzem s'ubicarà en el lloc assenyalat en els plans; estarà dotat de porta, ventilació per 'corrent d'aire' i il·luminació artificial si és el cas.
El transport de conduccions, claus, bombes i dipòsits a coll per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contra llum).
Es mantindran nets d'enderrocs i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
La il·luminació dels talls de fontaneria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una alçada sobre el nivell de l'paviment, entorn dels 2 m.
La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils es realitzarà mitjançant mecanismes estancs de seguretat amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.
Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura en evitació d'incendis.
S'evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposats a el sol.
S'instal·larà un rètol de prevenció en el magatzem de gasos liquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda:

'NO UTILITZI ACETILÈ PER SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE HO CONTINGUEN, ES PRODUEIX Acetilur DE COURE QUE ÉS EXPLOSIU. S'haurà de tenir precaució en el maneig de la serra i de la roscadora de tubs. Farem servir guants de seguretat en el maneig dels tubs per evitar talls.

Edificació - Instal·lacions - Salubritat - Sanejament - Baixants de PVC

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la instal·lació de sanejament per a evacuació d'aigües conforme s'especifica el projecte d'execució. S'inclouen les operacions de la col·locació de canonades, subjecció de les mateixes, unions i les proves de servei, per a això: Col·locarem el tub i peces especials que seran de PVC. Les unions les segellarem amb cues sintètiques impermeables de gran adherència, deixant una folgança a l'interior de la copa. La subjecció es farà a murs de gruix no inferior a 12 cm. mitjançant abraçadores, amb un mínim de dos per tub, una sota la copa i la resta a intervals no superiors de 150 cm, tal com s'especifica en el projecte.	· Lampista · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Bastides en general · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Morter de ciment · Tubs de PVC · Adhesius

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Caiguda d'objectes en manipulació	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Trepitjades sobre objectes	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Exposició a temperatures ambientals extremes	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Exposició a soroll	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Exposició a vibracions	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
il·luminació inadequada	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Treballs en intempèrie	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari). - Cinturó porta-eines. - Ulleres de seguretat antiprojeccions.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Farem servir guants de neoprè en l'ocupació de formigó i morter.
Disposarem la eina ordenada i no per terra.
No permetrem el treball en talls inferiors.
Farem servir bastida en condicions de seguretat.
En treballs en alçada tindrem col·locat l'arnès de seguretat ancorat a lloc segur.
Suspendrem els treballs en condicions climatològiques adverses.
Amb temperatures ambientals extremes suspendrem els treballs.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Prohibirem la circulació sota càrregues suspeses.
Quan les condicions de treball exigeixin d'altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Realitzarem els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Edificació - Instal·lacions - Salubritat - Ventilació - Conducte de ventilació forçada - De tipus ceràmic

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Procediment constructiu que inclou totes l'operacions per a la realització de l'conducte de ventilació, conforme s'especifica el projecte d'execució. S'inclouen les operacions de col·locació de peces, acoblament, muntatge i les proves de servei, per a això: Es col·locaran les peces destinades a suport sobre el forjat ensamblándolas mitjançant les pestanyes longitudinals, en els seus dos costats majors. Es col·locarà l'aïllament tèrmic en el pas dels forjats amb un coeficient de conductivitat que s'especifica en el projecte. Es col·locaran les peces en forma de columna a partir d'el forjat de sostre de la primera planta a ventilar, en l'ordre definit en els esquemes de disseny que figuren en la Documentació Tècnica.	· Paleta · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides en general · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Blocs · Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	

Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Caiguda d'objectes en manipulació	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
il·luminació inadequada	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Roba de treball. - Guants de cuir. - Arnès de seguretat (quan sigui necessari).	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Farem servir ulleres de protecció per a protegir-nos de esquitxades.
Prohibirem l'ús de la radial amb la protecció del disc treta o amb un disc defectuós.
Els buits i vores de forjat estaran protegits amb xarxes o baranes.
Les plataformes de treball seran com a mínim de 0,60 m.
No s'apilaran materials en les plataformes de treball.
Farem servir bastides de cavallets en alçades menors de dos metres.
Farem servir l'arnès de seguretat en treballs en alçada.
Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.

Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
Quan les condicions de treball exigeixin d'altres mitjans de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.
Realitzarem els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de no tenir llum natural.
Es mantindrà sempre la neteja i ordre en l'obra.

Edificació - Aïllaments - Impermeabilitzacions - Làmines

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'inclouen en aquesta unitat d'obra les làmines dels tipus següents:
A / Làmines bituminoses d'oxiasfalt: constituïdes per una o diverses armadures, recobriments bituminosos, material antiadherent i, ocasionalment, una protecció.
B / Làmines d'oxiasfalt modificat: constituïdes per una o diverses armadures, recobriments bituminosos basant-se en oxiasfalt modificat, material antiadherent plàstic V, ocasionalment, una protecció.
C / Làmines de betum modificat amb elastòmers: constituïdes per una o diverses armadures, recobertes amb màstics bituminosos modificats amb elastòmers, material antiadherent i, ocasionalment, una protecció.
D / Làmines de betum modificat amb plastòmers: constituïdes per una o diverses armadures, recobertes amb màstics bituminosos modificats amb elastòmers, material antiadherent i, ocasionalment, una protecció.
I / Làmines extrudides de betum modificat amb polímers: làmines sense armadures, que es fabriquen per extrusió i calandratge, i que estan constituïdes per un recobriment bituminós a partir de quitrà modificat amb polímers, per plastificants i per altres materials com ara càrregues minerals.

Les operacions que es consideren en l'anàlisi de riscos inclouen el transport de les làmines des del seu lloc d'emmagatzematge en l'obra a al lloc d'utilització, la preparació de les superfícies dels suports que vagin a impermeabilitzar, conforme s'especifica en el projecte d'execució i la col·locació i impermeabilització sobre la coberta o sobre el material d'aïllament de l'immoble, així com execució d'elements singulars com ara vores, trobades, desguassos i juntes. , Conforme s'especifica en el projecte d'execució.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a l'buit.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Cossos estranys als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Els derivats dels treballs en atmosferes nocives.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Contactes amb substàncies corrosives.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Arnés de seguretat.
- Mascareta amb filtre mecànic específic recanviable.
- Màscara amb filtre químic específic recanviable.
- Roba de treball.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Sobre el full de la porta d'accés a l'magatzem de les làmines, s'instal·larà un senyal de << perill d'incendis >> i una altra de << prohibit fumar >>.
S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local en què s'està treballant.
Els aplecs de materials es realitzaran tenint en compte la seva immediata utilització, prenent la precaució de col·locar-los sobre elements plans a manera de dorments per així repartir la càrrega sobre els taulers de la teulada, situant-los el més a prop de les bigues de l'últim forjat.

Es transportarà des del seu lloc d'emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització degudament apilat, per evitar caigudes accidentals per desplomi de l'material.
Les plaques s'han de presentar en paquets protegits per evitar que es produeixin deterioraments durant el transport i l'emmagatzematge.
Es prestarà especial atenció a al lloc de destinació, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament de material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.
Les bastides i plataformes de treball tindran una superfície de treball d'una amplada mínima de 60 cm., Per evitar els accidents per treballs realitzats sobre superfícies estretes.
Es prohibeix la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
La il·luminació mínima a les zones de treball serà de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment entorn dels 2 m.
La il·luminació mitjançant portàtils s'efectuarà utilitzant << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a tensió de seguretat.
Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus << tisores >>, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.
Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls.
Es prohibeix la connexió d'aparells de càrrega accionats elèctricament, durant les operacions de pintura de carrils, en prevenció d'atrapaments o caigudes d'altures.
El perímetre de les cobertes transitables, quan l'alçada de caiguda sigui igual o menor que 25 m., Ha d'estar protegit per ampits l'altura sigui 0.95 m., Com a mínim, o per baranes l'altura sigui 1 m., Com a mínim, si l'altura de caiguda és més gran, les altures dels ampits i de les baranes han de ser, com a mínim, 1.50 m. i 1.10 m., respectivament.
Es tendiran cables de seguretat amarrats a punts forts segons plans, dels que amarrar el fiador de l'arnès de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.
Les cobertes no transitables han de permetre l'accés per als treballs de manteniment i de reparació, i en elles donin a disposar els elements de seguretat adequats per a la realització d'aquests treballs.
Els treballs a la coberta se suspendran sempre que es presentin vents superiors a 50 km. / H que comprometin l'estabilitat dels operaris i puguin desplaçar els materials, així com quan es produeixin gelades, nevades i pluges que facin lliscants les superfícies de la teulada.
Es delimitarà la zona de treball senyalitzant, evitant el pas de personal per la vertical dels treballs.
Es comprovarà igualment l'estat de les proteccions col·lectives amb anterioritat a l'inici de les operacions d'aïllament a la coberta.
La col·locació de plaques asfàltiques s'ha de fer d'acord amb les instruccions de fabricant.
Es disposarà d'un extintor en els voltants de el tall a fi de procedir a l'extinció ràpida d'un incendi que pogués provocar-se.
Es prohibirà fumar i encendre foc en el tall, per evitar incendis per l'emanació de vapors dels productes adhesius o per l'apilament de material.

Edificació - Aïllaments - Impermeabilitzacions - Llana de roca

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'utilitza en aquesta obra com aïllament, panells flexibles de llana de roca o de llana vidre hidrofugada i aglomerada amb un lligant sintètic, sense recobriment, tant rígids, modelables com els flexibles.
Segons la seva posició a l'obra, poden ser col·locats ocults o vistos (panells rígids que incorporen revestiment decoratiu).
Incorpora en una de les seves cares un complex de paper kraft amb film de polietilè o d'alumini, cartró-guix o un vel de fibra de vidre. Presenten els següents avantatges:

Gran Resistència a l'Foc (estabilitat a el foc, baixa reacció a el foc i no emissió de gasos inflamables)
Elevat nivell de Resistència Acústica
Gran Resistència Mecànica
Elevat nivell de Resistència Tèrmica
Són productes ecològics a l'estar compostos en el seu nucli per llanes i elements inerts. A més, les propietats higièniques de les llanes (no permetre el creixement de microorganismes ni insectes en el seu interior, no ser aliment per rosegadors; ser imputrescible) són molt adequades per a tot tipus d'edificació.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la preparació de les bases, la col·locació dels panells, ajustat i tall de làmines.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Talls per ús d'eines.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per manipulació de carrils i guies.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops durant la manipulació de les planxes, guies i lames.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caigudes a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Cossos estranys als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Guants de PVC o de goma.
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Arnés de seguretat.
- Roba de treball.
- Ulleres protectores.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En tot moment es mantindran nets i ordenats els llocs de treball, per evitar accidents per ensopegades.
Les escales de mà a utilitzar seran de el tipus tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
Les plataformes de treball sobre cavallets tindran una amplada mínima de 60 cm. (3 taulons travats entre si, ia les cavallets).
La instal·lació s'efectuarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular, (a més de 2 m d'alçada), s'estaran marcs d'una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.
Les plataformes tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense abans de pujar a elles, haver ajustat els frens de trànsit, per evitar els accidents per moviments indesitjables.
Les bastides a construir per a la col·locació de les plaques de llana es muntaran sobre cavallets. Es prohibeix expressament la utilització de bidons, piles de materials, escales recolzades contra els paraments, etc.
Les superfícies de treball per instal·lar les làmines de llana sobre rampes i escales seran horitzontals; es permet el suport a l'esglaó definitiu i cavallets, sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulers s'ancoren, falquin, etc.
Es tendiran cables de seguretat ancorats a punts forts de l'estructura, en els quals amarrar el fiador dels arnesos de seguretat en els talls pròxims a buits amb risc de caigudes des d'alçada.
S'instal·laran xarxes tenses de seguretat ancorades entre els forjats d'alçades correlatives segons detalls de plànols, per controlar el risc de caiguda des d'altura en els talls de muntatge de les plaques de llana sobre guies.
Es prohibeix ascendir a escales de mà, (recolzades o de tisora), en replans i trams d'escales sense estar subjecte l'arnès de seguretat a un punt fix de l'estructura.
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 200 lux mesurats a una alçada aproximada de 2 m. sobre el paviment.
La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> i << reixeta >> de protecció de bombeta; l'energia elèctrica els alimentarà a tensió de seguretat.
Es prohibeix expressament el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
El transport de guies de longitud superior als 3 m. es realitzarà mitjançant dos operaris.
És obligatori tenir el casc en el lloc de treball i la seva utilització per a realitzar desplaçaments per l'obra.
Es prohibeix abandonar directament sobre el paviment, objectes tallants i assimilables, per evitar els accidents per trepitjades d'objectes.

Edificació - Cobertes - Terrats - Invertides

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Les cobertes invertides es caracteritzen perquè l'aïllament tèrmic i la membrana impermeable estan col·locats en ordre invers a el de la coberta plana convencional:

- La membrana impermeable, que simultàniament exerceix la funció de barrera de vapor (estalviant una capa a el conjunt), queda protegida per l'aïllament tèrmic enfront de danys mecànics o canvis de temperatura, el que proporciona una major durabilitat a la coberta.
- Per a això es emprarem un aïllament tèrmic especial que no absorbeix la humitat, és imputrescible, resistent a la intempèrie i als cicles gel-desgel, posseeix bona estabilitat dimensional i amb la suficient resistència mecànica per a trànsit durant o després de la seva instal·lació.

S'inclouen en aquesta unitat les operacions següents:

Primerament s'estendrà sobre la superfície neta i seca de l'forjat el imprimador de base asfàltica o capa separadora antiadherent.
El pendent es realitzarà mitjançant formigó.
Es rematarà la formació de pendents mitjançant una capa de morter de ciment.
Es col·locarà la làmina impermeabilitzant sobre aquesta capa de morter.

Es rematarà la coberta mitjançant la col·locació de l'enrajolat i el seu morter d'adherència.

Les cobertes invertides es caracteritzen perquè l'aïllament tèrmic i la membrana impermeable estan col·locats en ordre invers a el de la coberta plana convencional:
la membrana impermeable, que simultàniament exerceix la funció de barrera de vapor (estalviant una capa a el conjunt), queda protegida per l'aïllament tèrmic enfront de danys mecànics o canvis de temperatura, el que proporciona una major durabilitat a la coberta.
Per a això es emprarem un aïllament tèrmic especial que no absorbeix la humitat, és imputrescible, resistent a la intempèrie i als cicles gel-desgel, posseeix bona estabilitat dimensional i amb la suficient resistència mecànica per a trànsit durant o després de la seva instal·lació.
El sistema comprèn:
Capa separadora antiadherent.
Panells d'aïllament tèrmic.
Capa separadora antiadherent.
Làmina de betum modificat.
Imprimació de el suport amb emulsió asfàltica.

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a l'buit.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda d'objectes a nivells inferiors.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cremades (segellats, impermeabilitzacions en calent).	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Casc de seguretat.
- Calçat de seguretat.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC
- Arnés de seguretat.
- Roba de treball.
- Vestits per a temps plujós.

A més per a la manipulació de betums i asfalts en calent, s'utilitzaran:

- Calçat de cuir.
- Polaines de cuir.
- Davantals de cuir.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Tant el personal d'obra com el d'impermeabilització seran coneixedors dels riscos de l'execució de cobertes planes, i de l'mètode correcte de posada en obra de les unitats integrants de la coberta.
S'instal·laran mitjançant peus drets sobre mordasses de compromís, baranes de suplement fins a arribar als 90 cm. d'altura sobre els petos definitius de fàbrica.
El risc de caiguda a el buit, es controlarà instal·lant xarxes de forca al voltant de l'edifici. No es permeten les caigudes sobre xarxa superiors als 6 m. d'altura.
Els treballs en coberta s'iniciaran amb la construcció de pitet de rematada perimetral.
Es tendiran cables d'acer ancorats a << punts forts >> ubicats en els petos de tancament, segons detall de plànols que els que amarrar el fiador de l'arnés de seguretat durant les labors sobre el forjat de coberta.
Es mantindran les bastides metàl·lics tubulars emprats en la construcció de les façanes perquè actuïn com a protecció de el risc de caigudes des de la coberta. A la coronació d'aquests bastides s'establirà una plataforma quallada de tauler en tota la seva amplada, completant-se amb un empostissat de fusta l'altura sobrepassi en 1 m. la cota de perímetre de la coberta.

Tots els buits de la coberta romandran tapats amb fusta clavada a l'forjat, fins a l'inici del seu tancament definitiu. Es descobriran conforme vagin a tancar-se.
L'accés a la coberta mitjançant escales de mà, no es practicarà per buits inferiors a 50 x 70 cm., Sobrepassant a més l'escala en 1 m., L'alçada a salvar.
El formigó de formació de pendents (o el formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta mitjançant el cubilot de la grua torre.
S'establiran << camins de circulació >> sobre les zones en procés d'enduriment, (o d'enduriment), formats per una amplada de 60 cm.
Les planxes de poliestirè (d'escuma i assimilables) es tallaran sobre tou. Només s'admeten talls sobre el terra per als petits ajustos.
Els recipients per transportar materials de segellat s'ompliran a el 50 per cent per a evitar vessaments innecessaris.
Es paralitzaran els treballs sobre la coberta sota règim de vents superiors als 60 km / h., (Pluja, gelades i neu).
Hi haurà un magatzem habilitat per als productes bituminosos i inflamables ubicat segons plànols.
Es conservarà perfectament al llarg de el temps en servei, en ordre i net, el magatzem de productes inflamables cuidant no quedi interrompuda la seva ventilació. A l'exterior, al costat de l'accés, existirà un extintor de pols seca.
Les bombones de gasos, (butà o propà), de les llànties o encenedors de segellat de materials bituminosos, s'emmagatzemaran separades d'aquests en posició vertical ia l'ombra.
S'instal·laran rètols de << perill d'incendis per ús de bufadors a encenedors de gas >> en els accessos a la coberta, per recordar aquest risc constantment a el personal.
Les planxes de materials aïllants lleugeres, s'hissaran a la coberta segons detall de plans, evitant les sobrecàrregues puntuals.
Els aplecs de rotllos de material bituminós s'executaran sobre dorments i entre falques que impedeixin que es desplomin i roden per la coberta.
Es comprovarà que han estat apagats els encenedors o bufadors a la interrupció de cada període de treball.
L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. Queden prohibits els << súmmums >> que puguin ocasionar vessaments accidentals.
Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant caps, mai directament amb les mans o el cos.
La grava es dipositarà sobre coberta (llosetes, català, gres, etc.), s'hissarà sobre plataformes emplintades empaquetats segons són servits pel fabricant, perfectament apilats i anivellats els paquets i lligat el conjunt a la plataforma d'hissat per evitar vessaments durant el transport.
Les caixes de paviment de la coberta, es repartiran per a la posterior posada en obra segons detall de plànols, per evitar sobrecàrregues.
En tot moment es mantindrà neta i lliure d'obstacles que dificultin la circulació o els treballs, la coberta que s'executa.
Els plàstics, cartró, paper i fleixos, procedents dels diversos empaquetats, es recolliran immediatament que s'hagin obert els paquets, per a la seva eliminació posterior.

Edificació - Cobertes - Teulades - Plaques - Aliatges lleugers

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions de cobertura de l'edifici amb xapes llises o nervades d'aliatges lleugers, sobre els plans de coberta definits en el projecte; proporcionant les xapes, llises o conformades, l'estanquitat de la coberta. Les xapes es començaran a col·locar de ràfec a carener, empresillando les unions i efectuant el redobón o pestanya en el sentit contrari a la direcció de vent. Les unions transversals de les xapes es faran coincidir amb els llistons d'expansió i es faran amb pestanya senzill per pendents majors de l'35 per cent i doble per superiors. Els llistons es fixaran a l'morter de farciment de pits per mitjà de puntes rodones de cap pla ratllada, d'acer, clavades a banda i banda de el rastrell, a l'portell. Els llistons quedaran col·locats en direcció normal a la línia de màxim pendent per permetre la dilatació longitudinal de les xapes. Es col·locarà morter de ciment per al farcit de sins entre llistons, quedant enrasats amb la cara superior dels mateixos. Sobre el morter s'estendrà una imprimació de base asfàltica.	· Paleta · Encarregat construcció · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Radials elèctriques · Eines manuals · Bastides en general · Escala de mà	· Morter de ciment · Formigó in-situ · Alumini

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a	Mitjana	extremadament	important	no eliminat	

l'buit.		danyós			
- Caiguda de persones per la coberta.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda d'objectes a nivells inferiors.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cremades.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops o talls per maneig d'eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cops o talls per maneig de peces ceràmiques o de formigó.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Enfonsament de la superfície de suport.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de cuir. - Roba de treball. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa de seguretat per forca o pescant · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer el sistema constructiu més correcte a posar en pràctica, en prevenció dels riscos per inexperiència, havent de seguir les especificacions fixades en el projecte d'execució.
El risc de caiguda a el buit, es controlarà instal·lant xarxes.
Es tendirà, unit a dues << punts forts >> instal·lats a les careners, un cable d'acer de seguretat en el qual ancorar el fiador de l'arnès de seguretat, durant l'execució de les labors sobre els faldons de la coberta.
El risc de caiguda d'altura es controlarà edificant com a primera unitat de la coberta, el peto perimetral segons plànols.
Tots els buits de el forjat horitzontal, romandran tapats amb fusta clavada durant la construcció dels envanets de formació dels pendents dels taulers.
L'accés a la coberta es realitzarà per mitjà d'escales quan les altures siguin inferiors a 5 m. L'escala es recolzarà sempre a la cota horitzontal més elevada de l'buit a passar, per mitigar en el possible, sensacions de vertigen.
La comunicació i circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les emplintades inferiorment de tal manera que absorbint la pendent quedin horitzontals.
Les Plaques lleugeres s'aplegaran repartides pels faldons evitant sobrecàrregues.
Les zones de treball es senyalitzaran i protegiran adequadament, així com les àrees de pas de càrregues suspeses, que quedaran delimitades.
La utilització de les Plaques lleugeres, el seu trasllat i posada en obra requereix esforç per al personal que les manipula.
Haurà per tant instruir-se sobre el maneig i elevació manual de càrregues pesades.
Els operaris haurà de protegir convenientment dels aixafaments derivats d'un mal apilament de les Plaques lleugeres, per això s'evitarà treballar i circular pels voltants de l'apilament dels mateixos.
Per a la col·locació de les Plaques lleugeres es tindrà cura el seu transport i maneig, mantenint la zona de treball en el millor estat possible de neteja i habilitant per al personal camins fàcils d'accés a cada tall.
Les Plaques lleugeres es conservaran en obra, curosament classificades segons el seu tipus, qualitats i procedències.
La seva manipulació i forma d'ocupació estarà d'acord amb les recomanacions de l'proveïdor, regles usuals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
Els faldons es mantindran lliures d'objectes que puguin dificultat els treballs o els desplaçaments segurs.
Els recipients que transportin els líquids de segellat, (betums, asfalts, morters, silicones), s'ompliran de tal manera que es garanteixi que no hi haurà vessaments innecessaris.
Es paralitzaran els treballs sobre les cobertes sota règim de vents superiors a 60 Km./h., Pluja, gelada i neu.
La plataformes de treball seran com a mínim de 0,60 m.

Edificació - Revestiments - Paraments - Enrajolats - Gres porcelànic

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la relació d'operacions que es detallen: Els paraments seran netejats, rentats i aplomats. Les plaquetes de gres es submergiran prèviament en aigua a saturació, havent orejar-se a l'ombra 12 hores, com a mínim, abans de la seva col·locació. El enrajolat es començarà a partir de el nivell superior de l'paviment i abans de realitzar aquest. Es rebutjaran les rajoles defectuosos o trencats. Es col·locaran les plaquetes de gres a punta de paleta, i la coca de morter cobrirà la totalitat de la superfície de la rajola. Es col·locaran les plaquetes de gres amb morter cola. Es comprovarà la planeitat de la superfície enrajolada amb un regle. Un cop executat l'enrajolat es rejuntará amb ciment blanc o de color. Després de l'rejuntat les rajoles es netejaran amb fregall sec 12 hores després d'efectuat el rejuntat.	· Paleta · enrajolador · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Bastides de cavallets · Bastides sobre rodes · Escala de mà	· Gres · Morter de cua

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda d'objectes sobre les persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops contra objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Partícules als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per utilització de màquines-eina.	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Electrocució.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Màscares antipols amb filtre mecànic. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

El tall de les peces ceràmiques a màquina ('tronzadora radial' o 'serra de disc') s'ha de fer per via humida, submergint la peça a tallar en una galleda amb aigua, per evitar la formació de pols ambiental durant el treball.
El tall de les plaquetes i altres peces ceràmiques s'executarà a la intempèrie, per evitar respirar aire amb gran quantitat de pols.
Els buits a terra romandran constantment protegits amb les proteccions col·lectives establertes en la fase d'estructura.
Les bastides sobre cavallets a utilitzar, tindrà sempre plataformes de treball d'amplada no inferior als 60 cm. formats per 3 taulers travats entre si.
Es prohibeix utilitzar a manera de cavallets per formar bastides, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
Es prohibeix l'ús de cavallets en tribunes, sense protecció contra les caigudes des d'altures.
Per a la utilització de cavallets en balcons, s'instal·laran xarxes tenses de seguretat, per evitar les caigudes des d'altura.
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m.
La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a tensió de seguretat.
Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció de risc elèctric.
Els talls es netejaran de retalls i deixalles de pasta, apilant la runa ordenadament per a la seva evacuació mitjançant baixants de runes.
Es prohibeix llançar les runes directament pels buits de façana o dels patis interiors.
Les caixes de plaquetes, s'apilaran en les plantes repartides al costat dels talls on es vaja a instal·lar, situades el més allunyades possible als vans, en evitació de sobrecàrregues innecessàries.
Les caixes de plaquetes a aplec, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents de ensopegada.
Quan es manegi petita maquinaria elèctrica s'evitarà que entri en contacte amb humitats o entollades d'aigua, per evitar electrocucions.

Edificació - Revestiments - Paraments - Arrebossats

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la relació d'operacions que es detallen: Primerament es procedirà a la neteja de la superfície. Un cop humitejada la superfície s'aplicarà el morter i es planejarà de manera que el suport entri en les irregularitats de el suport, per augmentar la seva adherència. Quan l'arrebossat tingui un acabat rugós, se li donarà directament el pas de regla. Quan l'arrebossat tingui un acabat remolinat, s'aconseguirà passant sobre la superfície encara fresca, el remolinador mullat en aigua, fins a aconseguir que aquesta quedi plana. En exteriors quan vagi especejat, la profunditat de la nafra serà de 5 mm. Quan l'arrebossat tingui un acabat brunyit, s'aconseguirà aplicant sobre la superfície encara no endurida, amb plana una pasta de ciment tapant porus i irregularitats, fins a aconseguir una superfície llisa. En exteriors quan vagi especejat, la profunditat de la nafra serà de 5 mm.	· Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides en general · Bastides de cavallets · Bastides sobre rodes · Bastides elèctrics de motor · Escala de mà	· Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda d'objectes sobre les persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops contra objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Partícules als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per utilització de màquines-eina.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Màscares antipols amb filtre mecànic. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós. - Ulleres protectores.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de suport per realitzar els treballs d'arrebossat per evitar els accidents per relliscada.
Les bastides per a arrebossats d'interiors es formaran sobre cavallets. Es prohibeix l'ús d'escales, bidons, piles de material, etc., per a aquests fins, per evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures.
Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons, sense protecció contra les caigudes des d'altures.
Es penjaran els elements ferms de l'estructura, cables en els quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per a realitzar els treballs sobre cavallets en els llocs amb risc de caiguda des d'altura, segons detalls en plànols.
Per a la utilització de cavallets en balcons, s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport, segons detall en plànols, per evitar el risc de les caigudes des d'altura.
Per a la utilització de cavallets en balcons, s'instal·larà un tancament provisional format per << peus drets >> encunyats en sòl i sostre, segons detall de plans, als quals es lligaran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm. d'altura, mesurats des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol.
Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m.
La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> i << reixeta >> de protecció de la bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a tensió de seguretat.
El transport de << mires >> sobre carretons, s'efectuarà lligant fermament el paquet de mires a la carretó, per evitar els accidents per desplom de les mires.
El transport de sacs aglomerants o d'àrids es realitzarà preferentment sobre carretó de mà, per evitar sobreesforços.
Es acordonará la zona en la que pugui caure pedra durant les operacions de projecció de << pinyolet >> sobre morters, mitjançant cintes de banderoles i rètols de prohibit el pas.
Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls en què se'ls vagi a utilitzar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
Els sacs d'aglomerant, es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar accidents per ensopegades.
Es tendiran cables amarrats a "punts forts" a la zona de coberta, en els quals amarrar el cable fiador d'l'arnès de seguretat, per realitzar els arrebossats en exteriors.
Les plataformes de treball seran com a mínim de 0,60 m.
S'hauran de senyalitzar degudament la zona d'aplecs.

Edificació - Revestiments - Paraments - Guarnits i arrebossats

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la relació d'operacions que es detallen:	· Oficial · Peó
Primerament es procedirà a la neteja de la superfície. Prèviament a l'revestit, s'hauran rebut els cèrcols de portes i finestres i repassat la paret, tapant els desperfectes que pogués haver-hi. Abans de començar els treballs, es netejarà i humitejarà la superfície que es revestirà. En els racons, cantonades i guarnicions de buits es disposaran mestres verticals formades per bandes de guix de 12 mm d espessor. La distància horitzontal entre mestres d'un mateix drap no serà superior a 3 m, per a això es situaran mestres intermèdies quan sigui necessari. A continuació s'estendrà la pasta entre mestres, estrenyent contra la superfície, fins a enrasar amb ella.	

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides en general · Bastides de cavallets · Bastides sobre rodes · Escala de mà	· Guix

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Caiguda d'objectes sobre les persones.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Cops contra objectes.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contactes amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Partícules als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Talls per utilització de màquines-eina.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Arnés de seguretat. - Màscares antipols amb filtre mecànic. - Roba de treball. - Vestits per a temps plujós. - Ulleres protectores.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de suport per realitzar els treballs de guarnit i arrebossat per evitar els accidents per relliscada. Les bastides per a guarnit i arrebossat de interiors es formaran sobre cavallets. Es prohibeix l'ús d'escales, bidons, piles de material, etc., per a aquests fins, per evitar els accidents per treballar sobre superfícies insegures. Es prohibeix l'ús de cavallets en balcons, sense protecció contra les caigudes des d'altures. Es penjaran els elements ferms de l'estructura, cables en els quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per a realitzar els treballs sobre cavallets en els llocs amb risc de caiguda des d'altura, segons detalls en plànols. Per a la utilització de cavallets en balcons, s'instal·laran xarxes tenses de seguretat entre la tribuna superior i la que serveix de suport, segons detall en plànols, per evitar el risc de les caigudes des d'altura. Per a la utilització de cavallets en balcons, s'instal·larà un tancament provisional format per << peus drets >> encunyats en sòl i sostre, segons detall de plans, als quals es lligaran taulons o barres formant una barana sòlida de 90 cm. d'altura, mesurats des de la superfície de treball sobre les cavallets. La barana constarà de passamans, llistó intermedi i sòcol. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el sòl entorn dels 2 m. La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> i << reixeta >> de protecció de la bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a tensió de seguretat. El transport de << mires >> sobre carretons, s'efectuarà lligant fermament el paquet de mires a la carretó, per evitar els accidents per desplom de les mires. El transport de sacs aglomerants o d'àrids es realitzarà preferentment sobre carretó de mà, per evitar sobreesforços. Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls en què se'ls vagi a utilitzar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries. Els sacs d'aglomerant, es disposaran de manera que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar accidents per ensopegades. Les plataformes de treball seran com a mínim de 0,60 m. S'hauran de senyalitzar degudament la zona d'aplecs.

Edificació - Revestiments - Terres i escales - Peces rígides - Gres

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la seqüència d'operacions següents: Inicialment sobre el forjat o solera s'estendrà una capa de sorra sobre la qual anirà estenent-se el morter de ciment cuidant que quedi una superfície contínua de seient de l'enrajolat. Prèviament a la col·locació de les rajoles i amb el morter fresc es espolvoreará aquest amb ciment. Humitejades les rajoles, es col·locaran sobre la capa de morter a mesura que es vagi estenent. Finalment s'estendrà la beurada de ciment acolorida amb la mateixa tonalitat per al farciment de juntes, i un cop seca s'eliminaran les restes de beurada de la mateixa i es netejarà la superfície.	· Paleta · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Serra circular · Eines manuals	· Morter de cua

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls per maneig d'elements amb arestes o vores tallants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contacte amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cossos estranys als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir. - Calçat de seguretat. - Màscares antipols amb filtre mecànic. - Roba de treball. - Ulleres protectores.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical · Cable fiador de seguretat

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per evitar lesions per treballar en atmóferas pulverulentes. El tall de peces de paviment en via seca amb serra circular, s'efectuarà situant-se el tallador a sotavent, per evitar en la mesura possible respirar els productes de el tall en suspensió. Els buits a terra romandran constantment protegits amb les proteccions col·lectives establertes en la fase d'estructura. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn a 1.50 m. La il·luminació mitjançant portàtils, s'efectuarà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> proveïts de reixeta protectora de la bombeta i alimentats a tensió de seguretat. Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella. Les peces de paviment s'aixecaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament apilades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut. El conjunt es reflectirà o lligarà a la plataforma d'hissat o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega. Les peces de paviment soltes s'hissaran perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport, per evitar accidents per vessament de la càrrega. Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats a l'interior de gàbies d'hissat, en evitació d'accidents per vessament de la càrrega. En els llocs de trànsit de persones s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, per evitar accidents per caigudes. Les caixes o paquets de paviment, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada. Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria. Es penjaran cables de seguretat ancorats a elements ferms de l'estructura, segons detall de plànols, dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per realitzar els treballs d'instal·lació de l'esglaonat definitiu de les escales. Els talls es netejaran de retalls i deixalles de pasta, apilant la runa ordenadament per a la seva evacuació mitjançant baixants de runes. Es prohibeix llançar les runes directament pels buits de façana o dels patis interiors. Les caixes de les peces de l'paviment, s'apilaran en les plantes repartides al costat dels talls on es vaja a instal·lar, situades el més allunyades possible als vans, en evitació de sobrecàrregues innecessàries.

Edificació - Revestiments - Terres i escales - Peces rígides - Terratzo

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra la seqüència d'operacions següents: Inicialment sobre el forjat o solera s'estendrà una capa de sorra sobre la qual anirà estenent-se el morter de ciment cuidant que quedi una superfície contínua de seient de l'enrajolat. Prèviament a la col·locació de les rajoles i amb el morter fresc es espolvoreará aquest amb ciment. Humitejades les rajoles, es col·locaran sobre la capa de morter a mesura que es vagi estenent. Finalment s'estendrà la beurada de ciment acolorida amb la mateixa tonalitat per al farciment de juntes, i un cop seca s'eliminaran les restes de la mateixa i es netejarà la superfície.	· Paleta · Oficial · Peó

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides de cavallets · Bastides sobre rodes · Escala de mà	· Morter de cua

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Caiguda de persones a mateix nivell.	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
- Talls per maneig d'elements amb arestes o vores tallants.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Afeccions reumàtiques per humitats als genolls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Dermatitis per contacte amb el ciment.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Caigudes a diferent nivell.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Cossos estranys als ulls.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Sobre esforços.	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Contactes amb l'energia elèctrica.	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Guants de PVC o de goma. - Guants de cuir.	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes
- Calçat de seguretat. - Màscares antipols amb filtre mecànic. - Roba de treball. - Ulleres protectores.	· Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per evitar lesions per treballar en atmosferes pulverulentes. El tall de peces de paviment en via seca amb serra circular, s'efectuarà situant-se el tallador a sotavent, per evitar en la mesura possible respirar els productes de el tall en suspensió. Els buits a terra romandran constantment protegits amb les proteccions col·lectives establertes en la fase d'estructura. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux mesurats a una alçada sobre el paviment entorn a 1.50 m. La il·luminació mitjançant portàtils, s'efectuarà amb << portalàmpades estancs amb mànec aïllant >> proveïts de reixeta protectora de la bombeta i alimentats a tensió de seguretat. Es prohibeix la connexió dels cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella. Les peces de paviment s'aixecaran a les plantes sobre plataformes emplintades, correctament apilades dins de les caixes de subministrament que no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut. El conjunt es reflectirà o lligarà a la plataforma d'hissat o transport per evitar els accidents per vessaments de la càrrega. Les peces de paviment soltes s'hissaran perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport, per evitar accidents per vessament de la càrrega. Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats a l'interior de gàbies d'hissat, en evitació d'accidents per vessament de la càrrega. En els llocs de trànsit de persones s'acotaran amb corda de banderoles les superfícies recentment solades, per evitar accidents per caigudes. Les caixes o paquets de paviment, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per evitar els accidents per ensopegada. Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació intern d'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria. Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran mitjançant rètols de: << perill paviment relliscós >>. Les polidores i abrillantadores a utilitzar, tindran el manillar de maneig revestit de material aïllant de l'electricitat. Les polidores i abrillantadores a utilitzar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric. Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i els papers de vidre. Els llots, producte dels polits, seran retirats sempre a zones no de pas i eliminats immediatament de la planta. Es penjaran cables de seguretat ancorats a elements ferms de l'estructura, segons detall de plànols, dels quals amarrar el fiador de l'arnès de seguretat per realitzar els treballs d'instal·lació de l'esglaonat definitiu de les escales. Els talls es netejaran de retalls i deixalles de pasta, apilant la runa ordenadament per a la seva evacuació mitjançant baixants de runes. Es prohibeix llançar les runes directament pels buits de façana o dels patis interiors. Les caixes de les peces de l'paviment, s'apilaran en les plantes repartides al costat dels talls on es vaja a instal·lar, situades el més allunyades possible als vans, en evitació de sobrecàrregues innecessàries.

Edificació - Senyalització i equipament - Mobiliari i equipament

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
Un cop acoblats i ajustats els mobles baixos col·locarem els mobles alts. Els mobles base els farem d'obra i aniran revestits de rajola. Les portes s'acoblaran sobre els mobles base, i posteriorment s'han d'ajustar les seves frontisses perquè no pengin. Es rematarà mitjançant una cornisa de fusta a la part superior. Col·locarem un faldó a la part inferior dels mobles penjats. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions de descàrrega, muntatge, anivellament i fixació de l'mobiliari de cuina.	· Fuster

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Fustes

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Caiguda de materials o elements en manipulació	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Guants de cuir. - Roba de treball. - Ulleres de seguretat (per evitar projeccions als ulls).	· Tanca d'obra · Senyalització · Baranes · Xarxa vertical

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
Es senyalitzarà convenientment la zona de descàrrega d'elements. La provisió dels mòduls mai obstaculitzarà les zones de pas, per evitar ensopegades, havent acopiarse de manera que no produeixi cap perill. Les restes de cartonatge i embalatges s'apilaran degudament per evitar accidents i sent retirats a l'acabar cada jornada de treball. Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, runes, etc. La zona d'apilament estarà degudament senyalitzada. El maneig dels mòduls es realitzarà pels operaris que calgui, d'acord amb el volum o pes dels mateixos. Prohibirem l'ús de raspalls elèctrics invertits i bloquejant el seu interruptor. Verificarem l'estat dels cables de les màquines portàtils per evitar contactes elèctrics.

Edificació - Senyalització i equipament - Mobiliari i equipament - Mobiliari de bany

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte	mitjans humans
El mobiliari de bany vindrà per mòduls prefabricats, els quals es muntaran i s'acoblaran en obra. Les peces sanitàries (banyera, bidets, lavabos, inodors, etc.) s'apilaran degudament en l'obra en els llocs marcats en els plànols i posteriorment es traslladaran als seus llocs definitius. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions de descàrrega a peu de tall, muntatge, anivellament i fixació de l'mobiliari de bany.	· Lampista

Relació de mitjans auxiliars utilitzats	Materials i elements
· Grua torre · Eines manuals · Bastides de cavallets · Escala de mà	· Morter de ciment

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
Caiguda de persones a el mateix nivell	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	
Caiguda de materials o elements en manipulació	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Xocs i cops contra objectes immòbils	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Sobreesforços o postures inadequades	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Contacte amb substàncies nocives o tòxiques	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
contactes elèctrics	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
Cops i talls per objectes o eines	Mitjana	extremadament danyós	important	no eliminat	
Trepitjades sobre objectes	baixa	nociu	tolerable	evitat	
Projecció de fragments o partícules	Mitjana	lleugerament danyós	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada	Relació de Proteccions Col·lectives necessàries i l'eficàcia ha estat avaluada
- Casc de seguretat homologat. - Calçat de seguretat. - Guants de cuir. - Roba de treball. - Ulleres de seguretat (per evitar projeccions als ulls).	· Tanca d'obra · Senyalització

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es senyalitzarà convenientment la zona de descàrrega d'elements.
La provisió dels mòduls i peces sanitàries fins procedir a la seva col·locació mai obstaculitzarà les zones de pas, per evitar ensopegades, havent acopiarse de manera que no produeixi cap perill.
Les restes de cartonatge i embalatges s'apilaran degudament per evitar accidents i sent retirats a l'acabar cada jornada de treball.
Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, runes, etc.
La zona d'apilament estarà degudament senyalitzada.
El maneig dels mòduls es realitzarà pels operaris que calgui, d'acord amb el volum o pes dels mateixos.
Prohibirem l'ús de raspalls elèctrics invertits i bloquejant el seu interruptor.
Verificarem l'estat dels cables de les màquines portàtils per evitar contactes elèctrics.

Edificació - Neteja final d'obra i adequació de locals - Manipulació de productes químics - Manipulació de productes químics de neteja

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'estudien en aquesta unitat d'obra la manipulació i ús de tots els productes químics utilitzats per a la neteja de vidres, terres, sostres, fusteries, productes ceràmics, formigons, etc .. entre els quals es troben:

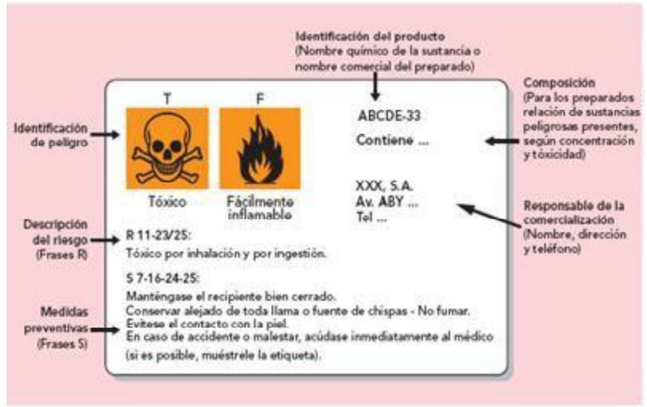
- amoníac
- tensioactius aniònics
- detergents
- Desengreixants
- Neteja vidres
- Líquids neta vidres
- tensioactius
- lleixius
- hipoclorit Sòdic
- blanquejants clorats
- Àcid sulfúric (salfumant)
- etc ...

etiquetatge

La utilització dels productes químics en l'obra va en augment. Però els productes químics han d'estar etiquetats i els seus subministradors han de proporcionar les fitxes de seguretat, que permeten prendre accions davant d'accidents de diversa naturalesa, però també davant de l'emmagatzematge i abocament residual dels mateixos.

És el RD 363/1995 Notificació de substàncies noves classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses, el que regula l'aquests conceptes.

L'etiqueta identifica el producte i a l'responsable de la seva comercialització, així com, aporta informació sobre els riscos que presenta, principalment des del punt de vista de la seguretat i de les vies d'entrada a l'organisme en cas d'exposició, tal com s'observa en la figura següent:



Els perills més significatius estan identificats pels símbols (pictogrames) i indicacions de perill que s'especifiquen en la imatge següent:



La descripció de el risc del producte i les mesures preventives es recullen en les Frases R (Risc) i S (Safety):

Frases R:

L'explicació i descripció d'aquests riscos, com pot ser la via d'entrada o si l'efecte és crònic o agut, es realitza mitjançant les frases "R". També s'identifiquen per les frases "R" l'efecte cancerigen, l'efecte mutagen o els efectes sobre la reproducció.

Frases S:

Mitjançant les frases "S" s'indiquen determinades recomanacions per a la seva utilització i actuació en cas d'incidents o d'accidents.

Per aconseguir unes adequades mesures preventives en l'obra pel que fa als productes químic, s'estableixen els següents sistemes de comunicació i informació relatius als riscos químics:

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Contactes amb la pell o parts sensibles de el cos	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Ingestió	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Inhalació de gasos o vapors	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Incendi	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Explosió	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos per barreja de components	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Irritació	baixa	nociu	tolerable	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Guants de resistència química
- Bates i granotes de treball
- Botes antilliscants
- Mascareta respiratòria (quan sigui necessari)
- Ulleres de protecció (quan sigui necessari)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Com a norma general, serà necessari l'ús de guants resistents a substàncies químiques i ulleres protectores contra esquitxades en operacions d'abocament, barreja i ús de substàncies químiques o productes químics de neteja.
Els productes químics que s'utilitzin per a la neteja en aquesta obra hauran de portar una etiqueta identificant el producte i la seva toxicitat en cadascun dels diferents envasos a utilitzar.
En termes generals i extensibles a tots els productes químics utilitzats s'han de seguir les següents precaucions:

- No haurà d'ingerir cap producte químic.
- Evitar el contacte o barreja entre ells, especialment si hi ha el risc d'alliberar gasos tòxics.
- Evitar el contacte amb la pell i en especial amb els ulls.
- En cas d'accident o perill per a la seva salut, acudir urgentment a el metge o posar-se en contacte amb el Servei Mèdic d'informació Toxicològica 915 620 420, indicant la naturalesa del producte químic i el tipus d'accident ocasionat.

Abans d'utilitzar un producte químic caldrà llegir amb atenció l'etiqueta i les fitxes de seguretat del producte.
Cada treballador haurà de llegir, entendre i aplicar les instruccions destinades a garantir la seguretat i la salut en l'ús de productes químics de neteja.
Aquesta informació ha d'incloure el següent:

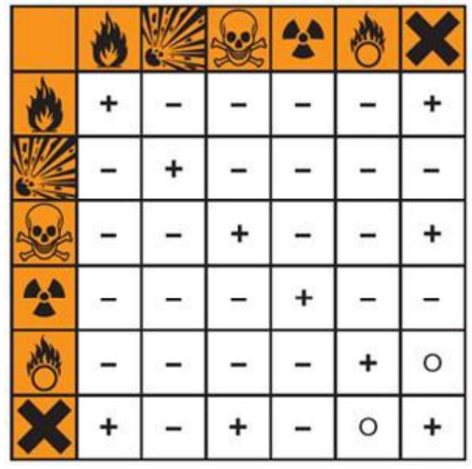
- Instruccions sobre com, on i quan utilitzar el producte amb innocuïtat i eficàcia.
- Notes explicatives sobre aspectes concrets com els índexs i dosi d'aplicació del producte.
- El moment i el mètode a seguir per al tractament d'aplicació de impieza.
- Advertències necessàries per evitar la utilització incorrecta o inadequada.
- La data de venciment del producte o, si escau del seu recipient, si és probable que es deteriori en condicions normals d'emmagatzematge.
- Instruccions generals essencials per a la utilització adequada, com la barreja, aplicació, compatibilitat amb altres productes, condicions d'emmagatzematge preferides i eliminació d'excedents i recipients utilitzats;
- descripció de les precaucions de seguretat necessàries, com l'ocupació de roba protectora i les mesures que s'han d'adoptar en cas de contaminació o en altres situacions d'emergència;
- advertències sobre la forma d'evitar els efectes nocius en el bestiar, la flora i la fauna i el medi ambient;
- instruccions sobre els primers auxilis i consells als metges, indicant el que s'ha de fer de produir-se un enverinament i, quan sigui necessari, els antídots especials de determinats productes;
- prohibició de tornar a utilitzar qualsevol recipient emprat per a productes classificats, llevat dels específicament concebuts i destinats a tornar a ser utilitzats.

A l'hora de barrejar productes de neteja cal assegurar-se la seva compatibilitat. A tall d'exemple, hem de recordar que mai s'ha de barrejar lleixiu amb salfumant, anticalç, aiguafort o productes amoniacals.

Edificació - Neteja final d'obra i adequació de locals - Manipulació de productes químics - Emmagatzematge de productes químics

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

S'estudien en aquesta unitat d'obra amb caràcter general les operacions d'emmagatzematge de productes químics utilitzats en la neteja d'espais i unitats d'ocupació en general.
En termes generals, a l'emmagatzemament s'hauran de respectar les incompatibilitats d'emmagatzematge de substàncies perilloses que s'ofereixen a la taula següent:



+ es pot emmagatzemar conjuntament
o només podran emmagatzemar junts, si s'adopten certes mesures de prevenció
- no han d'emmagatzemar junts

Identificació i avaluació de riscos avaluats amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada.

risc	probabilitat	conseqüències	qualificació	estat	Val. eficàcia
- Contactes amb la pell o parts sensibles de el cos	Mitjana	nociu	moderat	evitat	
- Inhalació de gasos o vapors	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Incendi	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Explosió	baixa	nociu	tolerable	evitat	
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	
- Alliberament de gasos tòxics o perillosos per barreja de components	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

- Irritació	baixa	extremadament danyós	moderat	evitat	

Relació de Epis necessaris i l'eficàcia ha estat avaluada

- Guants de resistència química
- Bates i granotes de treball
- Botes antilliscants
- Mascareta respiratòria (quan sigui necessari)
- Ulleres de protecció (quan sigui necessari)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

- Els locals i magatzems on es guarden els productes químics i de neteja, han d'estar degudament ventilats, i en ells no hi haurà cap font de calor, atès que molts productes químics són inflamables.
- Aquests locals estaran destinats a aquest fi, no sent compartits amb altres activitats.
- No s'han de guardar ni consumir aliments o begudes en llocs amb productes de neteja perillosos.
- Queda terminantment prohibit utilitzar envasos d'aliments o begudes per guardar productes de neteja.
- Queda terminantment prohibit deixar oberts envasos que continguin productes químics, han d'estar degudament tancats.
- Queda terminantment prohibit utilitzar o netejar cap flascó que continguin productes químics que no porti l'etiqueta identificativa del producte, i el seu grau de toxicitat.

CARRER DE
LA INDUSTRIA

ACCÉS MAQUINÀRIA

ACCÉS PEATONAL
OBRA

BANY

CASETA D'OBRA

VESTUARIS

ACOPI DE MATERIALS

ACOPI DE FERRALLA I
TALLER DE FERRALLA

ACOPI DE TERRES

ESCOMESA
PROVISIONAL A
CLAVEGUERAM

ESCOMESA
PROVISIONAL D'OBRA
D'AIGUA I
ELECTRICITAT

QUADRE ELECTRIC

CARRER DE L'1 D'OCTUBRE

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

	És obligatori l'ús de guants
	És obligatori l'ús del casc
	Prohibida l'entrada a tota persona alliena a l'obra
	És obligatori l'ús de botes
	Perill incert

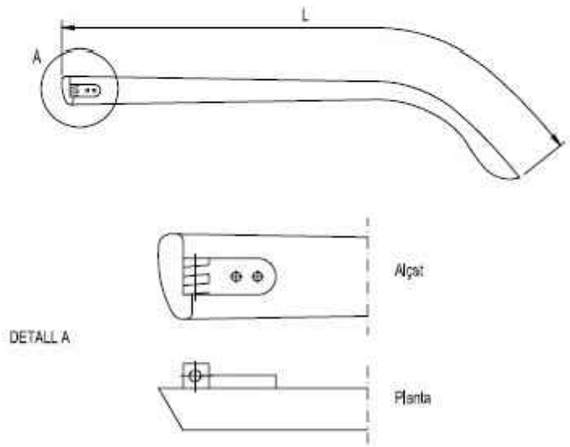
ÀMBIT PROJECTE
PAS PER A VIANANTS
TANCA OBRA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **1:300**	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT** **PLANTA**	Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :

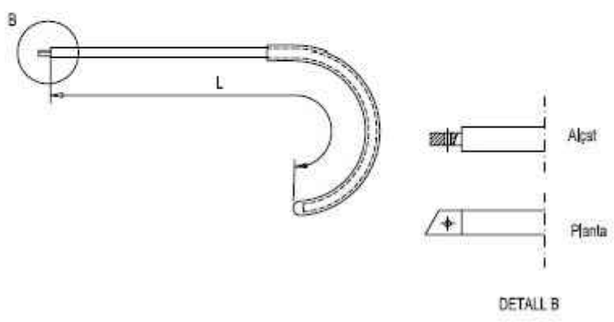
Plànol **DG.ESS 01.1**

PROTECCIONS INDIVIDUALS - ULLERES DE SEGURETAT

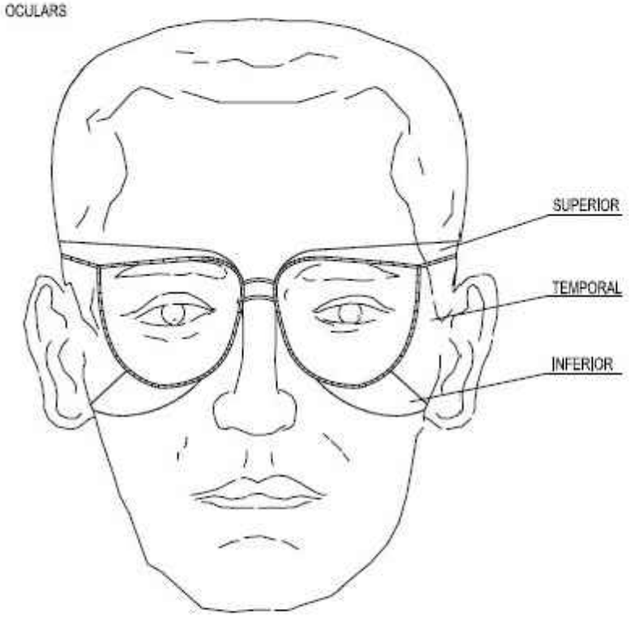
PATILLA DE SUBJECCIÓ TIPUS ESPÁTULA

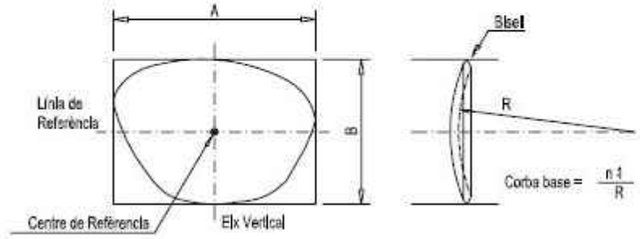


PATILLA DE SUBJECCIÓ TIPUS CABLE



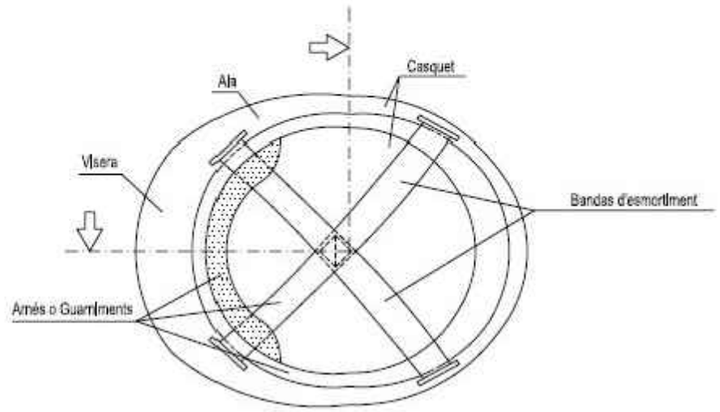
OCULARS

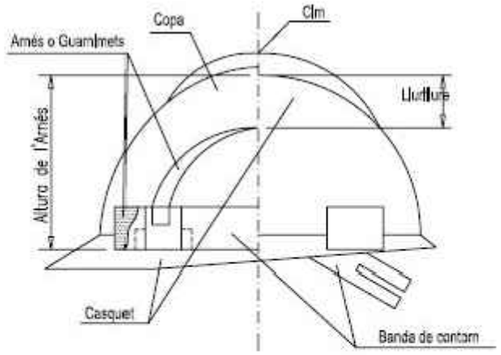




Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025** / Fitxer :	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**				

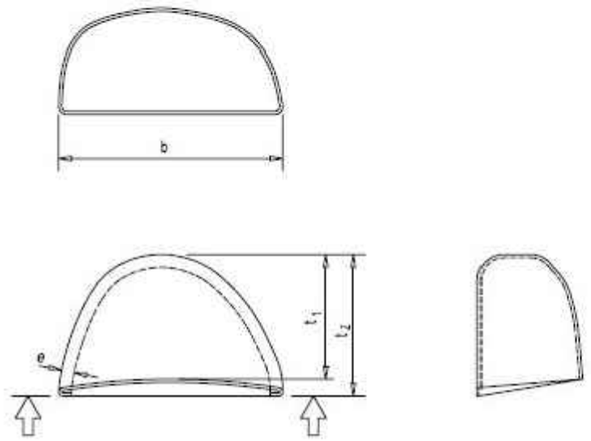
PROTECCIONS INDIVIDUALS - CASC DE SEGURETAT

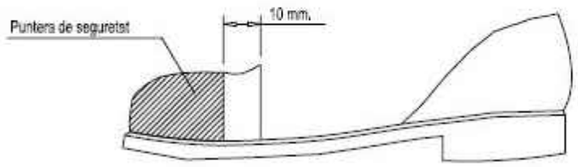




PROTECCIONS INDIVIDUALS - BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS -

PUNTERA



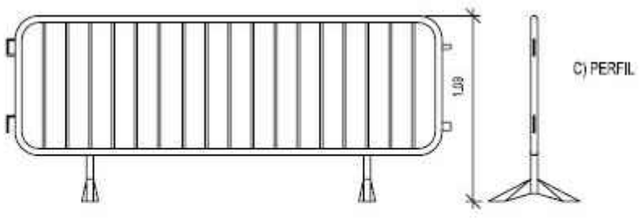


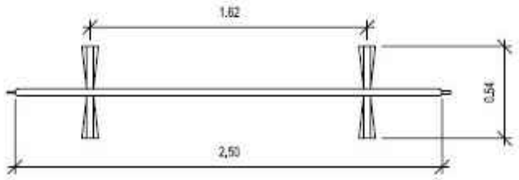
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

PROTECCIONS COL.LECTIVES

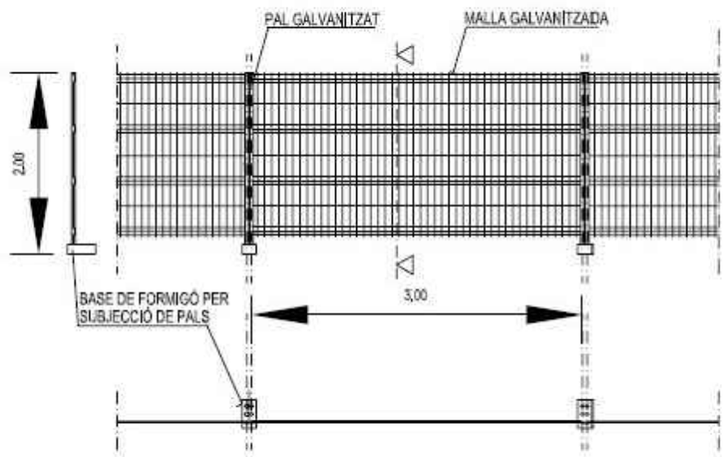
Tanca mòbil de protecció | prohibició pas







Tanca de pals | malla galvanitzada

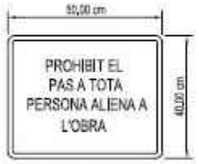


FILFERRO HORITZONTAL Ø 4'5 mm.
FILFERRO VERTICAL Ø 3'5 mm.
PALS Ø 40 mm.

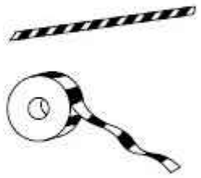
LES UNIONS ENTRE PALS ES REALITZARAN MITJANÇANT ACCESORIS DE FIXACIÓ INCORPORATS



Senyal de perill de mort



Cartell indicatiu de risc



Cordó de cinta reflectant



Con de balisatge



Tanca d'obres



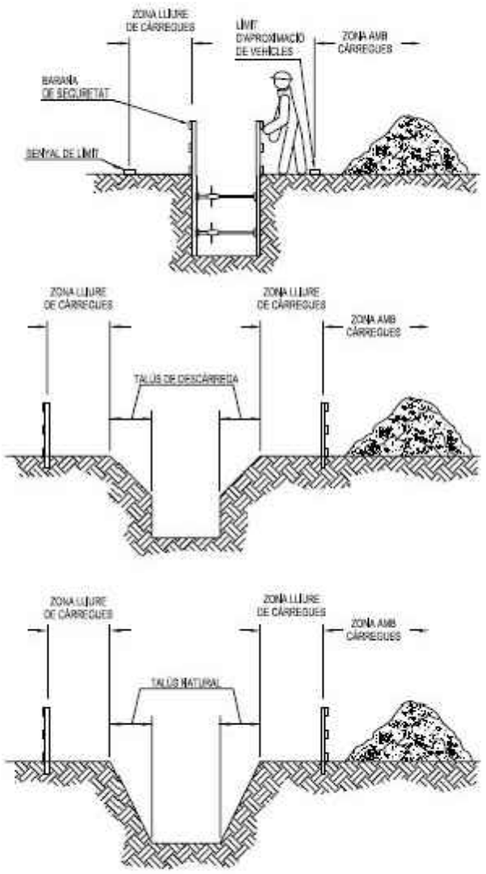


Cordó reflectant de garlandes

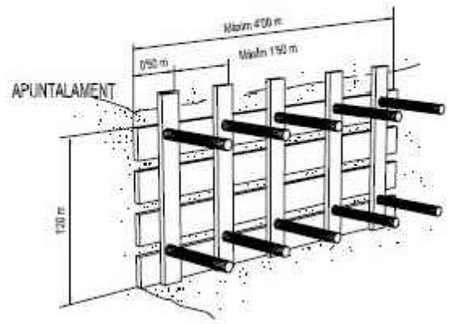
Balisa intermitent llampegueJant amb cél.lula fotoelèctrica

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

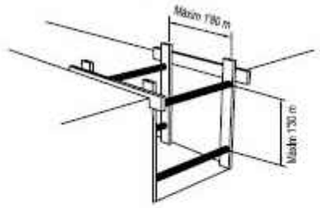
EXCAVACIÓ DE RASES - Diferents formes segures de construcció de rases



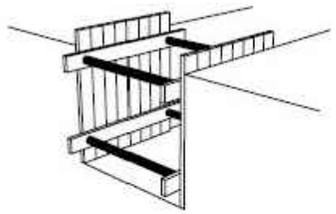
APUNTALAMENTS - Tipus d'apuntalaments

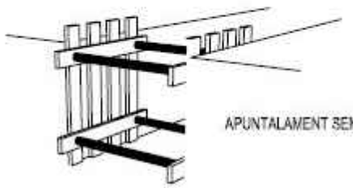


APUNTALAMENT LLEUGER



APUNTALAMENT QUALLAT



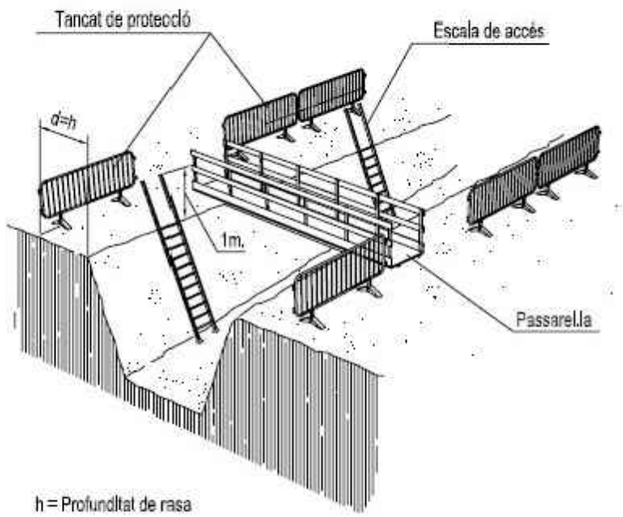


APUNTALAMENT SEMI-QUALLAT

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

PREVENCIONS CONTRA CAIGUDES I DESPRENIMENTS EN RASES

Mesures contra caigudes en rases



h = Profunditat de rasa

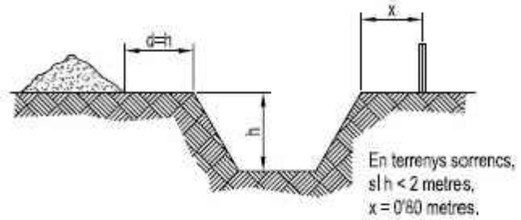
1- En rases de profunditat igual o superior a 2 metres, es protegiran les vores mitjançant baranes a distància no inferior als 3 metres.

2- En rases de profunditat inferior a 2 metres, la senyalització i ballsatge es realitzarà mitjançant d'una línia de banderes o cinta de ballsatge sobre peus drets.

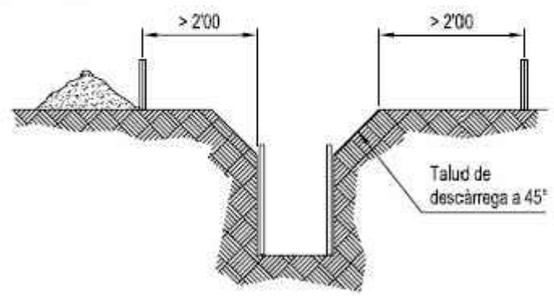
Mesures contra despreniments en rases

1.- Comprovació dels paràmetres de càlcul d'estabilitat dels terrenys: angle de fregament intern, cohesió, nivell freàtic, etc...

2.- Prohibició de deixar materials o terres i pasos o estacionament de vehicles i màquines a una distància inferior a 2 metres de la vora de la rasa (d), en rases amb profunditat (h) superior a 2 metres (millor, a distàncies inferiors a la profunditat de la rasa, almenys en terrenys sorrencs), col.locant les separacions i els dispositius pertinents.

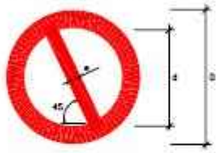


3.- En rases de profunditat superior a 3 metres, establir l'apuntalament obligatori a 45 graus les vores superiors,



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS DE PROHIBICIÓ



COLOR DE FONS: BLANC (*)
BORDE I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL (*)
SIMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 I UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS, PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
CONTENIDO GRAFICO	CIGARRILLO ENCENDIDO	CERILLA ENCENDIDA	PERSONA CAMINANDO	AGUA MOTEIA SOBRE FUEGO	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

DIMENSIONES (mm.)		
D	d	a
594	420	84
420	297	59
297	210	42
210	148	30
148	105	21
105	74	15

FORMA, DIMENSIONS I COLORS DE LES SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



COLOR DE FONS: GROC (*)
BORDE: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SIMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

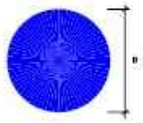
SEÑAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCION	PRECAUCION PELIGRO DE INCENDIO	PRECAUCION PELIGRO DE EXPLOSION	PRECAUCION PELIGRO DE CORROSION	PRECAUCION PELIGRO DE INTOXICACION	PRECAUCION PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA
CONTENIDO GRAFICO	BOMBA DE ACUMULADOR	LLAMA	BOMBA EXPLOTANDO	LIQUIDO QUE CAE SOBRE A MANO, MANO CON GUANTE Y MANO CON GUANTE	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FIGURA HUMANA CAYENDO A TRAVES DE LA TRADICIONAL ESTRUCTURA DE LA VIGA-CARRIL (R-301-01)

SEÑAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERENCIA	PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO	PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO	PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL	PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL	PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS	PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS
CONTENIDO GRAFICO	DESPRENDIMIENTO EN TALUD	MAQUINA EXCAVADORA	CAIDA AL MISMO NIVEL	CAIDA A DISTINTO NIVEL	OBJETOS CAYENDO	CARGAS SUSPENDIDAS

DIMENSIONES (mm.)		
L	l	a
594	420	59
420	297	42
297	210	30
210	148	21
148	105	15
105	74	10

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE LES SENYALS D'OBLIGACIÓ



COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SIMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)
(*): SEGUN COORDENADAS CROMATICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

SEÑAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERENCIA	OBLIGACION EN GENERAL	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO
CONTENIDO GRAFICO	SIGNO DE ADMIRACION	CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS	CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO	CABEZA PROVISTA DE CASCO	CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES

SEÑAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERENCIA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES	EXAMINAR OBLIGATORIA DE PUESTOS	USO OBLIGATORIO CINTURON DE SEGURIDAD	USO DE GAFAS O PANTALLAS
CONTENIDO GRAFICO	GUANTES DE PROTECCION	CALZADO DE SEGURIDAD	TURNO DEL QUE SE ESTABA UNA PUERTA	CINTURON DE SEGURIDAD	GAFAS Y PANTALLA

DIMENSIONES (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

NOTAS:
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SEÑAL	S OBREROS
Nº	
REFERENCIA	SEÑAL OBRERA
CONTENIDO GRAFICO	LETRA S DENTRO RECUADRO OBREROS DE OBRA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

SEÑALES DE PELIGRO TIPO A (TAMAÑO MINIMO LADO 700mm)



SEÑALES INDICADORAS (DIMENSION MINIMA 420 mm)



PUESTO DE PRIMEROS AUXILIOS

EXTINTOR DE INCENDIOS

BOTIQUIN

SEÑALES PRECEPTIVAS TIPO B (DIAMETRO MINIMO 600 mm.)



SEÑALES DE PROHIBICION (DIMENSION MINIMA 600 mm)



PROHIBIDO FUMAR

PROHIBIDO ENCENDER FUEGO

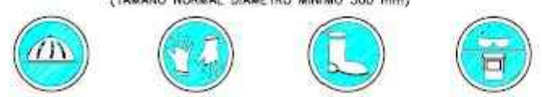
PROHIBIDO PASAR

PROHIBIDO UTILIZAR

SEÑALES OBLIGATORIAS TIPO B (DIAMETRO MINIMO 600 mm.)



SEÑALES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
(TAMAÑO REDUCIDO DIAMETRO MINIMO 105 mm)
(TAMAÑO NORMAL DIAMETRO MINIMO 300 mm)



USO DE CASCO

USO DE GUANTES

USO DE BOTAS DE SEGURIDAD

USO DE GAFAS O PANTALLA

SEÑALES DE PRECAUCION (NORMALES Y REFLECTANTES)
TAMAÑO REDUCIDO MIN. 105 mm DE LADO TAMAÑO NORMAL MINIMO 420 mm DE LADO



CAIDA DE OBJETOS

PELIGRO DE EXPLOSION

PELIGRO ELECTRICO

PELIGRO DE CARGAS SUSPENDIDAS



USO DE MASCARILLA

USO DE CINTURON DE SEGURIDAD

ELIMINAR CLAVOS

USO DE CASCO ANTIRUIDO

BALIZAMIENTO

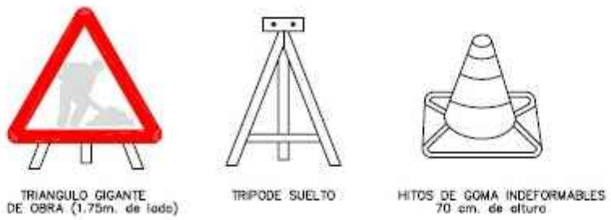


VALLA PEATONAL

VALLA DIRECCIONAL DE OBRA 1.95 x 0.95

PIQUETAS

DISCOS MANUALES



TRIANGULO GIGANTE DE OBRA (1.75m. de lado)

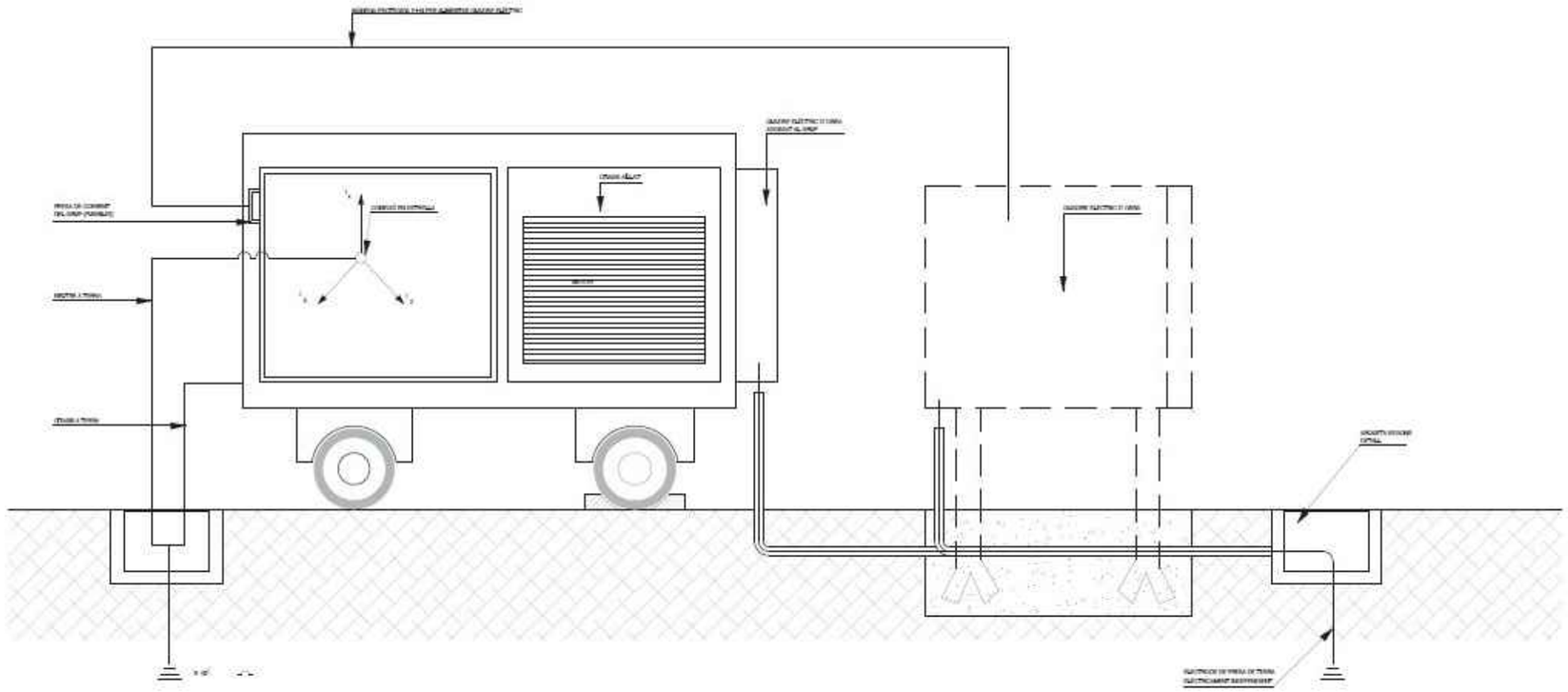
TRIPODE SUELTO

HITOS DE GOMA INDEFORMABLES 70 cm. de altura

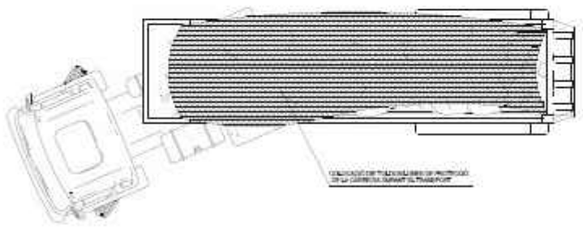
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

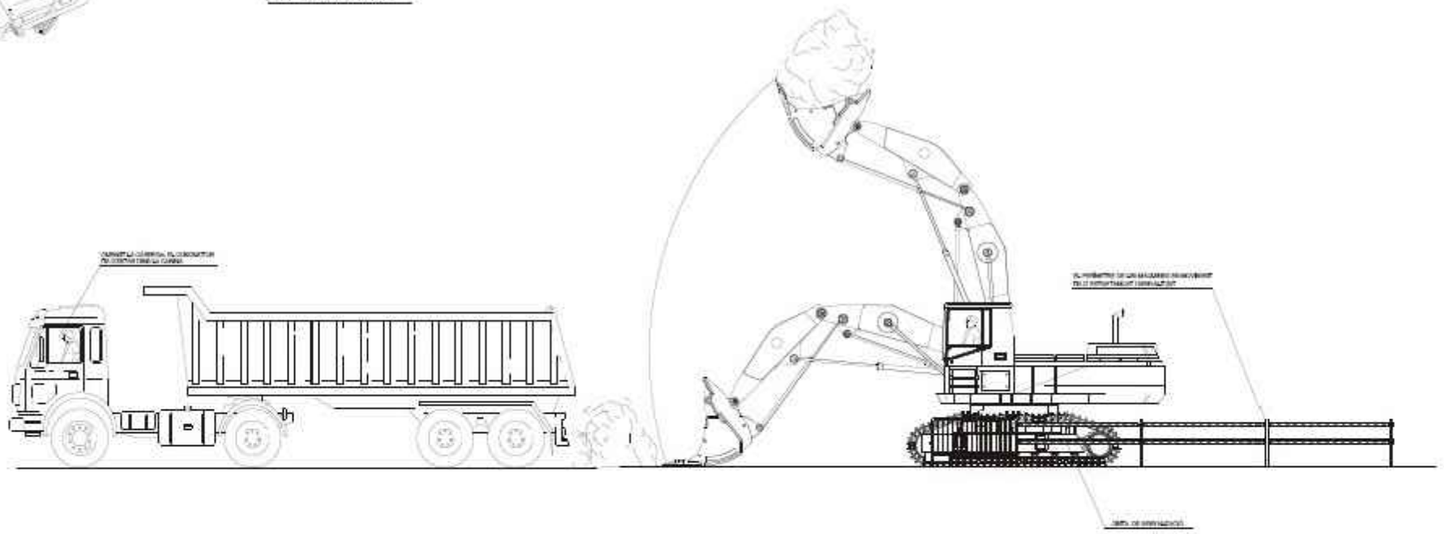
Plànol **DG.ESS 02.**

ESQUEMA PER A ÚS DE GRUP ELECTRÒGEN
PROVISIONAL I D'EMERGÈNCIA PER TALL ACCIDENTAL DEL FLUID ELECTRIC



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

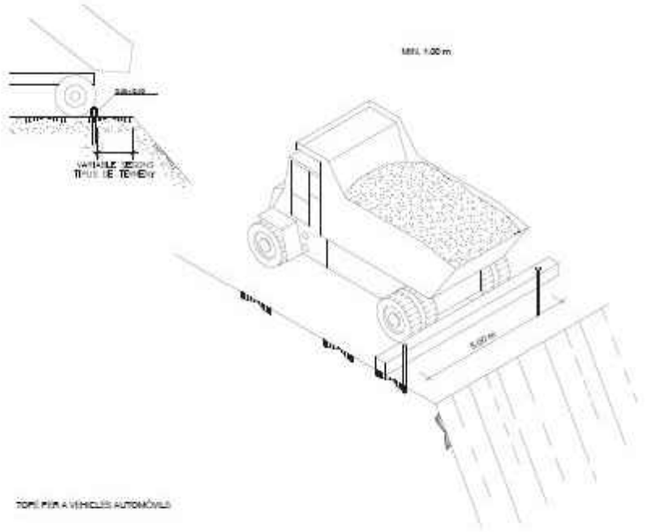


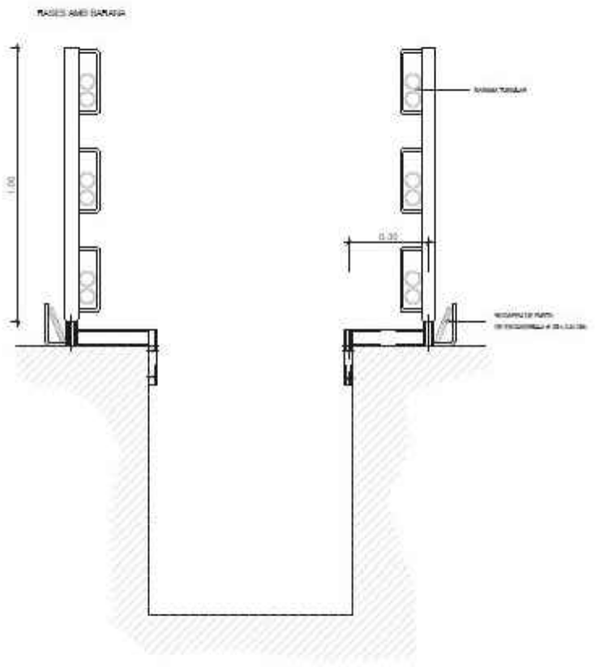




Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

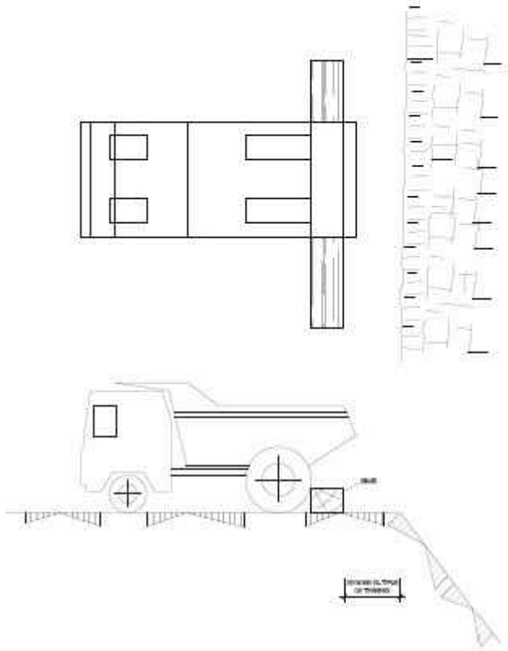
Plànol **DG.ESS 02.**

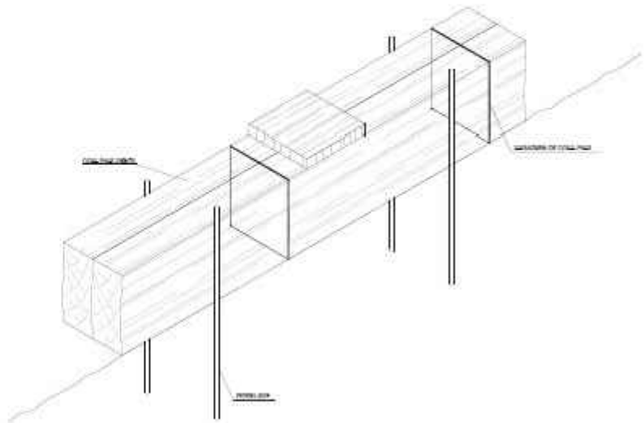




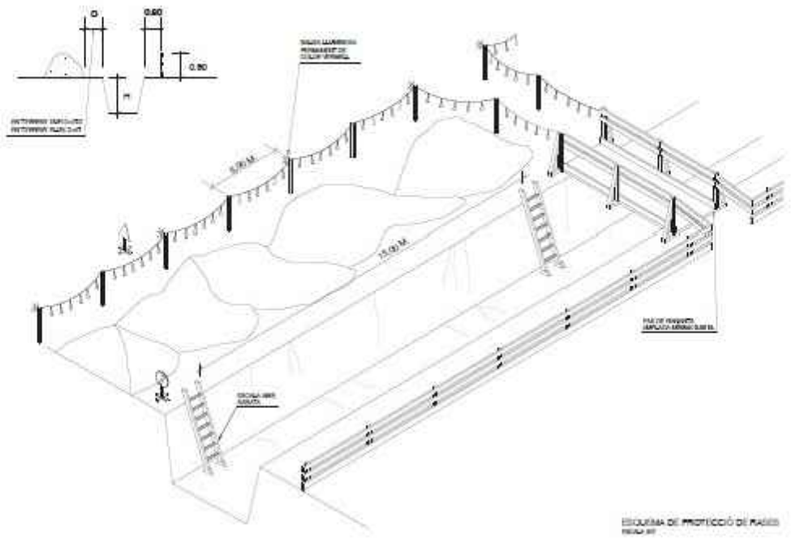
Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

ASSOCIACIÓ DE FORMIGÓ DE SABATA AMB CAMÓ CUSA



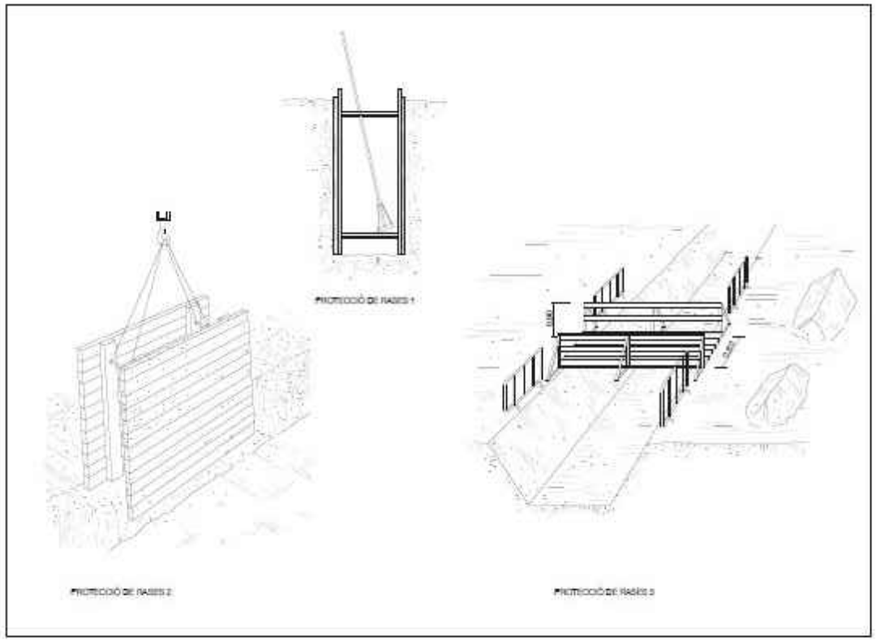


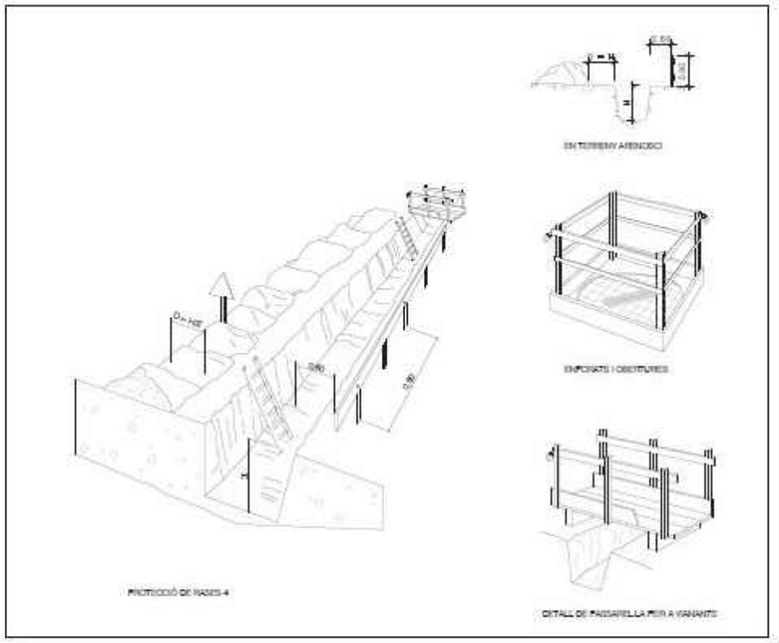
DETALL DE LA CUNETA

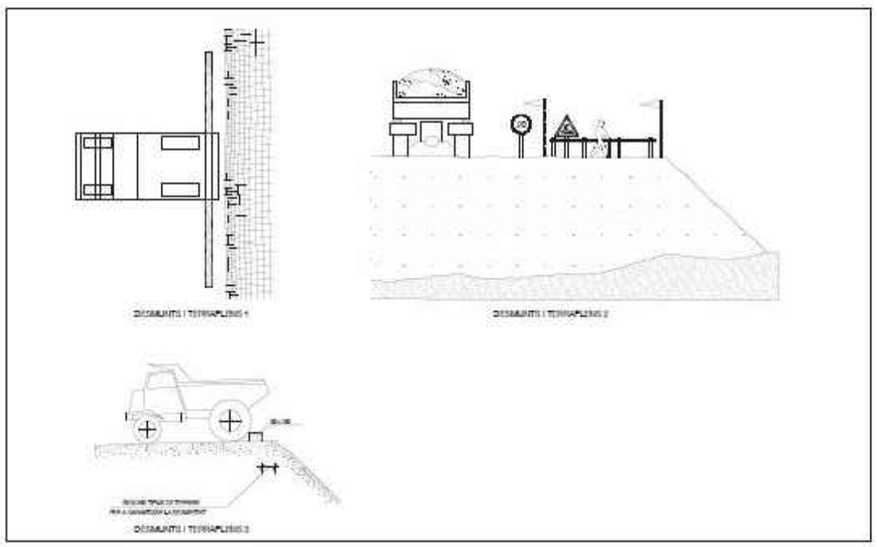


ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE PASSOS

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



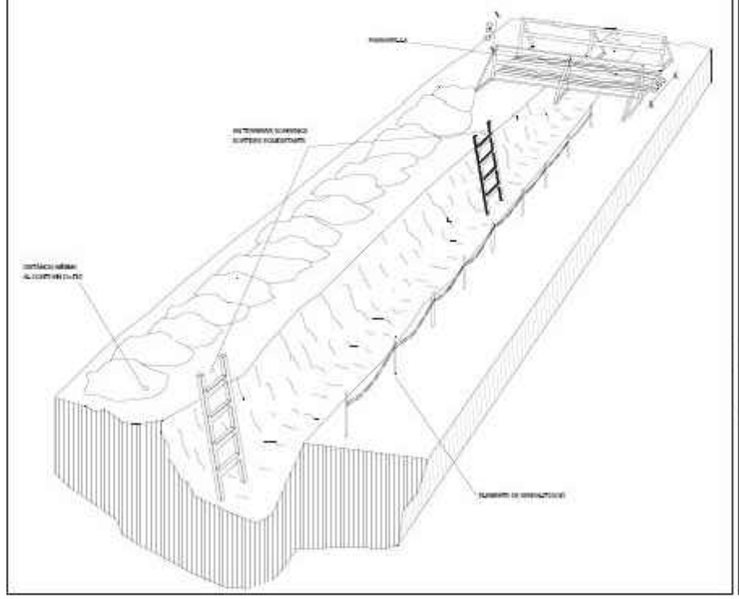


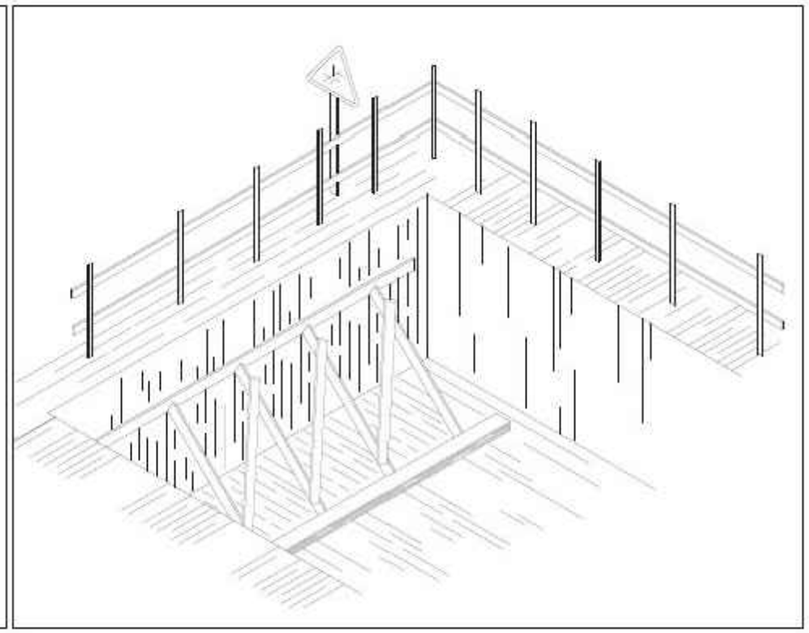


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :

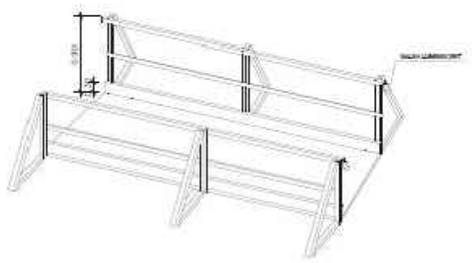
Plànol **DG.ESS 02.**

PROTECCIÓ DE RASES

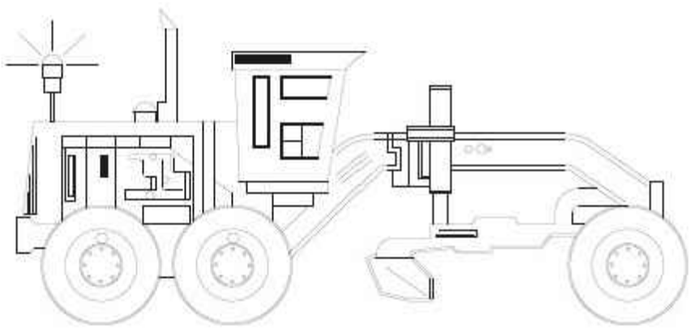




DETALL DE PASSAMÀ LLA

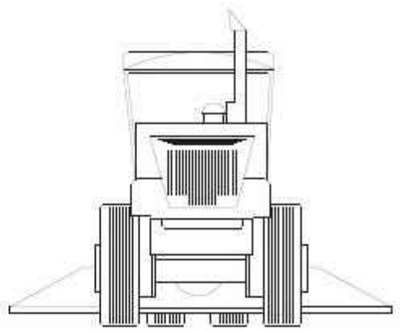


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

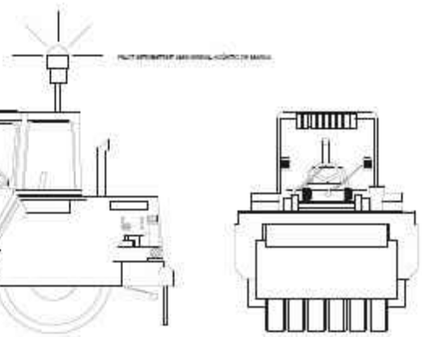


PERFIL

AUTOANIVELLADORA



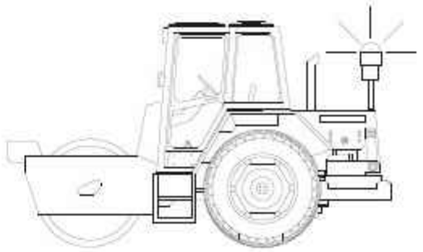
PLANTA



PERFIL

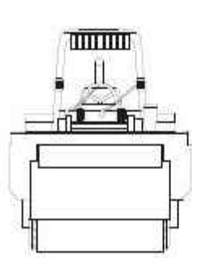
COMPACTADORA D'ASFALTS

PLANTA



PERFIL

COMPACTADORA DE TERRES



PLANTA

Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.ESS 02.**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

AN9. GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'Institut Català del Sòl (INCASOL) amb l'annex d'Estudi Gestió de Residus pretén incorporar en el seu Sistema de Gestió Ambiental (SGA) el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

L'aprovació del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

Ajuntament de Llavaneres com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES.

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril,* es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1 Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs RUNA:

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2 Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses. Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat.

5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

6.1 Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- ***REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.*
- ***ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.*
- ***REAL DECRETO 108/1991,** de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.*
- ***REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.*
- ***LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.*
- ***REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.*
- ***ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- ***REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.*
- ***REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*

6.2 Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Asfalt. Formigó. Terres, roca.

Material vegetal. Cablejat.

Metalls.

Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

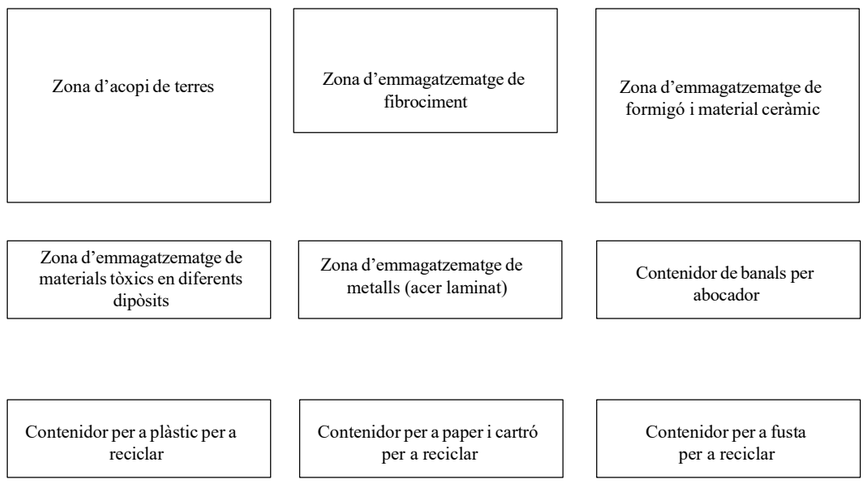
Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus. Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



6.3 Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó Metalls

Vidres, plàstics

T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons Materials ceràmics Vidre

Terres Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- **Fitxa d'acceptació (FA):** Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- **Full de seguiment (FS):** Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- **Full de seguiment itinerant (FI):** Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- **Fitxa de destinació:** Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- **Justificant de recepció (JRR):** Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

6.3.1 Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.

- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residus:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació els residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus La data d'envasament

La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

6.3.2 Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

Un cop localitzats, s'ha d'incloure la informació de cada gestor de residus en les taules adjuntes.

Residus inerts

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Plàstics

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Fustes

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96

Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Ferralla.

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Restes vegetals

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCIA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Paper i cartró.

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

Residus especials

Nom del gestor: CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	
Codi de gestor	E-169.96
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Adreça correspondència	C/ VILA DE BEGUR, 5-7 (08820) PRAT DE LLOBREGAT
Telèfon	933708955
E-mail	.....

FITXA COAC

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP		
Situació:			
Municipi :	Mont-Roig del Camp	**Comarca :**	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		1.383	2,0	2765,3	1659,18
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**1383 m³**		**2765,3 t**	**1659,18 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	SI	NO

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1.034,82 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	88,876	0,090	92,689
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	37,910	0,041	42,121
formigó	170101	0,036	37,734	0,026	26,953
petris barrejats	170107	0,008	8,134	0,012	12,211
guixos	170802	0,004	4,064	0,010	10,058
altres		0,001	1,035	0,001	1,345
embalatges		0,004	4,416	0,029	29,521
fustes	170201	0,001	1,249	0,005	4,657
plàstics	170203	0,002	1,635	0,010	10,715
paper i cartró	170904	0,001	0,859	0,012	12,288
metalls	170407	0,001	0,673	0,002	1,862
Total residu edificació		0,090	**93,29 t**	0,118	**122,21 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	4,98	43,34	22,86
fustes	0,67	1,55	4,00
plàstics	4,17	2,06	7,43
paper i cartró	0,67	3,61	8,57
metalls	2,96	0,52	2,29
altres		0,52	0,57
guix			10,06
Totals	**13,46 m³**	**51,59 m³**	**57,16 m³**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Obra nova

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	1659,18	231,00	1151,65	276,53
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**1659,18**	**231,00**	**1151,65**	**276,53**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	37,73	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	37,91	no	inert
Metalls	2	0,67	no	no especial
Fusta	1	1,25	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,64	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,86	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la col·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
RESIDUS INERTS	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	C/ VILA DE BEGUR, 5-7	E-169.96
PLÀSTICS	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**
FUSTES	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**
FERRALLA	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**
PAPER I CARTRÓ	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**
RESIDUS VEGETALS	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**
RESIDUS ESPECIALS	CHATARRAS R. GARCÍA, S.A	**C/ VILA DE BEGUR, 5-7**	**E-169.96**

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	276,53	6.979,03	1.382,65	2.491,26	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m² (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m²**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	36,39	-	181,93	-	545,80
Maons, teules i ceràmics	56,86	-	284,32	-	852,96
Petris barrejats	16,48	-	100	-	247,27
Metalls	2,51	-	100	-	37,70
Fusta	6,29	75,44	100	25,15	94,30
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	14,46	173,58	100	57,86	-
Paper i cartró	16,59	199,07	100	66,36	-
Guixos i altres no especials	15,40	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		7.427,11	1.848,90	2.640,62	1.978,02

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 13.894,66 €

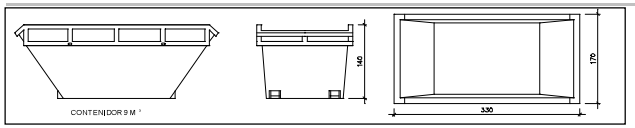
El volum de residus aparent és de : 441,51 m³

El pes dels residus és de : 554,17 tones

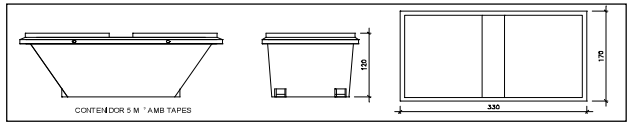
El pressupost de la gestió de residus és de :	**13.894,66**	**euros**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018. (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

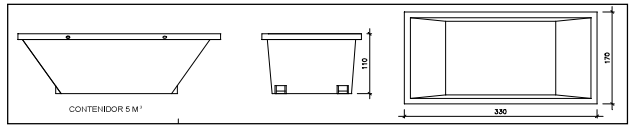
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



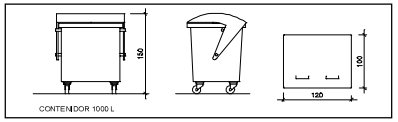
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



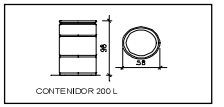
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 2



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: 2

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	si
Compactadores	si
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	si
	-
	-

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018. (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	2.765,30 tones		**460,88 tones**
Total construcció	93,29 tones	15,00 %	**79,30 tones**

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	460,88 tones	11 euros/ tona	5.069,68 euros
Residus de construcció **	79,30 tones	11 euros/ tona	872,30 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**540 tones**
		Total dipòsit * **	**5.941,98 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AN10. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El contingut del del Pla de Control Control de Qualitat, segons el CTE, és el següent:

- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)
Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)
Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)
S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

- DELS MATERIALS

Inspeccions:
Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:
- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

Assaigs:
Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

- DE LES UNITATS D'OBRA

Verificacions:
Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

Proves de servei:
Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.
Passem, tot seguit, a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.LLISTAT DE PROVES I CONTROLS MÍNIMS A REALITZAR

1. SUBSISTEMA DE MOVIMENT DE TERRES

1.1. Excavació
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

1.2. Gestió de l'aigua
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

1.3. Millora o reforç del terreny
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

1.4. Ancoratges al terreny
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT. FONAMENTS

2.1. Dades prèvies i de materials

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB-SEA

3.1. Control de la qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

3.2. Control de qualitat dels materials

(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

3.3. Control de qualitat de la fabricació

(Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
- Memòria de fabricació
- Plànols de taller
- Pla de punts d'inspecció

- Control de qualitat de la fabricació:
- Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
- Qualificació del personal
- Sistema de traçat adient

3.4. Control de qualitat de muntatge

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
- Memòria de muntatge
- Plans de muntatge
- Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

4. TANCAMENTS I PARTICIONS

4.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

4.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

4.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

5. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

6. CONTROL DE QUALITAT

6.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

6.2. Subministrament i recepció de productes

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

6.3. Control d'execució en obra

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

6.4. Documentació i revisions necessaris

Es realitzarà l'acte de comprovació segons els paràmetres establerts en la Llei /2010.

Durant la realització de l'acte s'haurà de disposar de tota la documentació justificativa necessària per garantir que es compleixen els paràmetres de resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici.

Caldrà aportar, per tant:

- Certificat del fabricant dels elements prefabricats

- Certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI.

7. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

7.1. Subministrament i recepció de productes

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

7.2. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

8. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

8.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

8.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

8.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

9. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

9.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

9.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

9.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadors, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

10. SUBSISTEMA SUMINISTRAMENTS. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

10.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

10.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

10.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    - Mesura de cabdal i temperatura en els puntsd'aigua
    - Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    - Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    - Mesura de temperatures a la xarxa.
    - Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

11. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

11.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

11.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

11.3. Control d'execució en obra

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS

12.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

12.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

12.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
    - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
    - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

13. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

13.1. Control de qualitat de la documentació del projecte

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

13.2. Subministrament i recepció de productes

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

13.3. Control d'execució en obra

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació- recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
    - Aspecte exterior i interior.
    - Dimensions.
    - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
    - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
    - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
    - Comprovació d'automàtics.
    - Encès de l'enllumenat.
    - Circuit de força.

PRESSUPOST PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	00	PRELIMINARS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA: 1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE: A) MESURAMENTS. B) PLÀNOLS. C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS. D) PLEC DE CONDICIONS, ETC. DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS. 2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL. 3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE: A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT. B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM. C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA. D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES. E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA. F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS. G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT. 4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST	0,00	1,000	0,00

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

"PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE

QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.
(P - 11)

TOTAL Capítol 00.00 0,00

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 16)	0,00	4,000	0,00
2	P035-01VG	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 17)	0,00	4,000	0,00
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 15)	0,00	4,000	0,00

TOTAL Titol 3 00.15.01 0,00

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 FONAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 26)	0,00	7,000	0,00
2	P0B2-00PJ	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065 (P - 29)	0,00	3,000	0,00
3	P0B2-00PC	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 24)	0,00	1,000	0,00
4	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 20)	0,00	15,000	0,00

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

TOTAL Titol 3 00.15.02 0,00

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 03 ESTRUCTURA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666 (P - 33)	0,00	1,000	0,00
2	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 20)	0,00	15,000	0,00
3	P0B2-00PE	U	ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 26)	0,00	7,000	0,00
4	P0B2-00PB	U	ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (P - 23)	0,00	1,000	0,00
5	P0B2-00PD	U	DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 (P - 25)	0,00	4,000	0,00
6	P0B2-00PI	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2 (P - 28)	0,00	1,000	0,00
7	P0B2-00PH	U	ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2 (P - 27)	0,00	2,000	0,00
8	P890-019K	U	DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58) (P - 37)	0,00	2,000	0,00

TOTAL Titol 3 00.15.03 0,00

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 04 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4 01 COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AG	U	PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401 (P - 34)	0,00	1,000	0,00
2	P449-02IK	U	JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666 (P - 33)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL NIVELL 4 00.15.04.01 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
NIVELL 4	02	DIVISÒRIES (EXTERIOR-INTERIOR)	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JA11Z10A	U	ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM (P - 1)	0,00	1,000	0,00
2	P6V0-02AM	U	PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247 (P - 35)	0,00	1,000	0,00

TOTAL NIVELL 4 00.15.04.02 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
NIVELL 4	03	CEL RAS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	U	ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8 (P - 36)	0,00	6,000	0,00

TOTAL NIVELL 4 00.15.04.03 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	05	FERMS I PAVIMENTS	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9X1-02J1	U	DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633 (P - 38)	0,00	2,000	0,00
2	P9Y1-02J3	U	DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 39)	0,00	2,000	0,00
3	P060-01ZE	U	MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2 (P - 18)	0,00	6,000	0,00
4	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 19)	0,00	4,000	0,00
5	P060-01ZS	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 20)	0,00	4,000	0,00

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 00.15.05 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	06	SERRALLERIA	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1J-02J7	U	ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238 (P - 40)	0,00	3,000	0,00

TOTAL Titol 3 00.15.06 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS	
NIVELL 4	01	SANEJAMENT	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV0-02H4	U	MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5 (P - 41)	0,00	2,000	0,00
2	PDV1-02HW	U	JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986 (P - 42)	0,00	1,000	0,00

TOTAL NIVELL 4 00.15.07.01 0,00

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT	
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS	
NIVELL 4	02	FONTANERIA	

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT (P - 7)	668,68	1,000	668,68
2	JJVA9C0A	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE	668,68	1,000	668,68

			SEGURETAT. (P - 9)		
3	JJV18302	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT. (P - 8)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.02** **2.006,04**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	03	ELECTRICITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 4)	668,68	1,000	668,68
2	JGVEEE01	U	JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT. (P - 5)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.03** **1.337,36**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	04	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT. (P - 6)	835,85	1,000	835,85

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.04** **835,85**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	05	VENTILACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7C904	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 3)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.05** **668,68**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	06	CLIMATITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT (P - 2)	668,68	1,000	668,68

TOTAL NIVELL 4 **00.15.07.06** **668,68**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Títol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	07	PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES	668,68	1,000	668,68

			CORRESPONENT (P - 10)			
2	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT (P - 7)	668,68	1,000	668,68

TOTAL	**NIVELL 4**	**00.15.07.07**	**1.337,36**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	08	MURS DE TÀPIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA (P - 21)	0,00	20,000	0,00
2	XTT020	U	ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017. INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. (P - 43)	84,68	10,000	846,80
3	P033-02RU	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1 (P - 12)	12,50	50,000	625,00
4	P033-02SC	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255 (P - 14)	160,19	10,000	1.601,90
5	P033-02SA	U	DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6 (P - 13)	56,05	10,000	560,50
6	P060-BAM8	U	ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V	472,98	4,000	1.891,92

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

			(P - 22)			
7	P0F3-BAM1	U	DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745 (P - 30)	554,33	4,000	2.217,32
8	P0F3-BAM2	U	ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC. (P - 31)	386,25	2,000	772,50
9	P0F3-BAM3	U	ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ. (P - 32)	381,10	2,000	762,20

TOTAL	**Titol 3**	**00.15.08**	**9.278,14**

AMIDAMENTS

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	00	PRELIMINARS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P000-DF00	U	CRITERIS DE VALORACIONS, MESURAMENTS I EXECUCIÓ DE CARÀCTER CONTRACTUAL INCLOSA PER A LA PRESENT OBRA:

1) EL CONTRACTISTA HA DE LLEGIR ACURADAMENT LA DOCUMENTACIÓ ADJUNTA QUE A CONTINUACIÓ ES DETALLA I ESTUDIAR ELS PLÀNOLS, I TOTS ELS DOCUMENTS ANNEXOS AL CONTRACTE:

A) MESURAMENTS.
B) PLÀNOLS.
C) MEMÒRIA GENERAL I QUADRE D'ACABATS.
D) PLEC DE CONDICIONS, ETC.

DESPRÉS DE CONTRACTADA I DURANT LES OBRES, AQUEST SERÀ TAMBÉ L'ORDRE PRIORITARI A SEGUIR EN CAS DE DIVERGÈNCIES ENTRE ELS CITATS DOCUMENTS ANNEXOS.

2) ELS ELEMENTS UNITARIS QUE FIGUREN EN EL PRESENT ESTAT DE MESURAMENTS, S'ENTENEN VALORADES AMB ELS SEUS PREUS UNITARIS, INCLOENT TOTA LA MÀ D'OBRA I MATERIALS NECESSARIS PER A LA SEVA REALITZACIÓ, AIXÍ COM ELS SEUS CORRESPONENTS MITJANS AUXILIARS, BASTIDES, FITACIONS, SEGURETAT SOCIAL, CONTROLS DE QUALITAT, ETC., ELS COSTOS INDIRECTES I LES DESPESES GENERALS I EL BENEFICI INDUSTRIAL.

3) EL CONTRACTISTA HAURÀ DE TENIR EN COMPTE, PER SER AL SEU CÀRREC, EL PAGAMENT DE:

A) ESCOMESES PROVISIONALS I CONSUMS D'AIGUA I ELECTRICITAT.
B) LA TANCA D'OBRA EXTERIOR AMB EL CÀNON DE L'AJUNTAMENT AL SEU NOM.
C) CONSTRUCCIÓ D'OFICINA PER AL SEU ÚS I EL DE LA D. FACULTATIVA.
D) VIGILÀNCIA NOCTURNA DE LES OBRES.
E) MANTENIR NETES LES ZONES DE TREBALL I EVACUAR ELS ENDERROCS D'OBRA MITJANÇANT CONDUCTES VERTICALS FINS A LA TREMUJA A PLANTA BAIXA I NETEJA FINAL DE L'OBRA.
F) TOTES LES DESPESES, IMPOSTOS I TAXES MUNICIPALS, ETC. QUE ES DERIVIN DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES, EXCEPTE LA LLICÈNCIA MUNICIPAL D'OBRES MAJORS.
G) LES ASSEGURANCES DE TOT RISC I RESPONSABILITAT CIVIL, AIXÍ COM AIXECAMENT D'ACTES NOTARIALS DELS EDIFICIS VEÏNS A L'INICI DE LES OBRES I/O JA REALITZADES PER LA PROPIETAT.

4) ELS PRESENTS MESURAMENTS SÓN NETS, SENSE INCLOURE SOLAPAMENTS NI ESPONJAMENTS DE MATERIALS, DESCOMPTANT EL 100% DELS FORATS HORITZONTALS O VERTICALS DE PORTES, FINESTRES I SIMILARS SUPERIORS A 4 M² I EL 50% ENTRE 2 I 4 M², DESCOMPTE QUE EQUIVAL ECONÒMICAMENT A COLLAR MARCS O PREMARCS, EL REPLANTEIG D'AQUESTS, ETC. LES PARTIDES DE QUALSEVOL TIPUS DE FUSTERIA I SERRALLERIA HAN D'INCLOURE EN EL SEU COST, LA SEVA COL·LOCACIÓ EN OBRA AMB UNA MÀ D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT.

SI EXISTÍS ALGUNA PARTIDA O LÍNIA DE MESURAMENT, ASSENYALADA COM A "PREVISIÓ", QUE NO ES REALITZÉS PER MOTIUS D'ANUL·LACIÓ, SERÀ DEDUÏDA DEL PRESSUPOST "PREU TANCAT" CONTRACTUAL.

5) SE SUPOSA QUE TOTS ELS FORATS NECESSARIS PEL PAS D'INSTAL·LACIONS, ETC. ES PREVEURAN DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MURS, FORJATS I OBRA DE PALETA, I SI NO FOS POSSIBLE PER CANVIS EN OBRA, DEGUTS A LA VIABILITAT DE LA MATEIXA I/O PER NORMATIVA DE LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES ETC., AQUESTS TREBALLS ES CONSIDERARAN INCLOSOS EN LA PARTIDA D'AJUDES A L'OBRA DE PALETA EN INSTAL·LACIONS, PREVISTA EN PROJECTE.

6) PER A LA CONFECCIÓ DE LES MODIFICACIONS AL PROJECTE I/O PREUS CONTRADICTORIS DURANT LES OBRES, QUE NOMÉS PODEN SER SOL·LICITATS PER LA PROPIETAT, ES VALORARAN EN FUNCIÓ DE LA SEGÜENT FÓRMULA:

PREU FACTURACIÓ O VENDA = (COST MÀ D'OBRA DIRECTA + COST MATERIALS) PER UN "COEFICIENT DE PAS", (COEFICIENT QUE INCLOU: MITJANS AUXILIARS + COSTOS INDIRECTES + DESPESES GENERALS I BENEFICI INDUSTRIAL).

COSTOS DE MÀ D'OBRA:

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

OFICIAL = 23,50 EUROS / HORA.
OFICIAL SEGONA = 22,00 EUROS / HORA.
AJUDANT = 21,00 EUROS / HORA.
PEÓ ESPECIALISTA = 20,50 EUROS / HORA.
PEÓ ORDINARI = 19,50 EUROS / HORA.
COEFICIENT DE PAS: (FACT-VENDA / COST DIRECTE) = 19%.

7) ELS CRITERIS A SEGUIR PER A ESTABLIR NOUS PREUS CONTRADICTORIS EN VARIANTS O MODIFICACIONS AL PROJECTE, SERAN PER ORDRE DE PREFERÈNCIA:

A) PER COMPARACIÓ AMB ELS PREUS MÉS SIMILARS AL DEL PRESSUPOST DEL CONTRACTE, PRÈVIA DESCOMPOSICIÓ D'AQUESTS, APLICANT EL DIFERENCIAL DE LA PART NO COMPARATIVA, EL COEFICIENT DE PAS ANTERIOR, SI AQUEST NO HAGUÉS ESTAT JA APLICAT.
B) EN CAS DE NO EXISTIR PREUS COMPARATIUS, ES PRENDRAN COM A MÀ D'OBRA ELS RENDIMENTS DE LA BASE DE DADES DE L'ITEC (BEDEC) DEL 2024, I RESPECTE ALS MATERIALS, ELS PREUS REALS D'ADQUISICIÓ A PEU D'OBRA, (NO DE TARIFA), MÉS L'APLICACIÓ DEL COEFICIENT DE PAS.
C) ALS PREUS DE TREBALLS A DESENVOLUPAR PER 3ª SUBCONTRACTES, SERÀ L'OFERTA QUE LA PROPIETAT PUGUI ACONSEGUIR, INCREMENTADA AMB L'ANTERIOR COEFICIENT DE PAS = (FACT./C. DIRECTE).

8) NORMES I CONDICIONANTS TÈCNICS: S'ENTENDRÀ COM A CRITERI GENERAL I SEMPRE QUE NO EXISTEIXIN CONDICIONS DE TIPUS PARTICULAR O ESPECIALS SOBRE AQUEST TEMA, QUE LES OBRES S'EXECUTARAN D'ACORD AMB LA NORMA MÉS RESTRICTIVA DE LES SEGÜENTS: CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE), EL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I EN GENERAL, AMB LA NORMATIVA OFICIAL ACTUALMENT VIGENT EN MATÈRIA DE CONSTRUCCIÓ.

9) SI EXISTEIX EL CAPÍTOL: VARIANTS AL PROJECTE FORA DEL PRESSUPOST, AQUESTS PREUS TINDRAN VALIDESA CONTRACTUAL DURANT LES OBRES, TANT PER SI CANVIÉS PER ALGUNA PARTIDA DEL CAPÍTOL CORRESPONENT, COM PER A SERVIR DE BASE PER A CONFECCIONAR ELS PREUS CONTRADICTORIS PER A LES ALTRES VARIANTS O MODIFICACIONS QUE PUGUI AÏLLAR APARÈIXER.

10) EL CONTRACTISTA ADJUDICATARI HAURÀ D'ASSUMIR, AL SEU CÀRREC, LES DESPESES DERIVADES DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, D'ACORD AMB EL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEFINIT EN EL PROJECTE I AMB LES INSTRUCCIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. L'IMPORT CORRESPONENT A AQUESTES DESPESES DE CONTROL DE QUALITAT NO PODRÀ SUPERAR L'1 % DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA, I ES CONSIDERARÀ INCLÒS DINS DEL PREU DEL CONTRACTE, SENSE QUE PUGUI DONAR LLOC A CAP ABONAMENT ADDICIONAL. EL CONTROL DE QUALITAT INCLOURÀ, ENTRE D'ALTRES, ELS ASSAIGS, PROVES, VERIFICACIONS I INFORMES NECESSARIS PER COMPROVAR LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA I EL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE, D'ACORD AMB EL QUE ESTABLEIXIN EL PROJECTE, EL PRESENT PLEC I LA LEGISLACIÓ VIGENT. LA CONTRACTACIÓ DELS LABORATORIS O ENTITATS DE CONTROL, QUAN SIGUI NECESSÀRIA, ES REALITZARÀ D'ACORD AMB LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA, SENSE PERJUDICI QUE EL PROMOTOR PUGUI RESERVAR-SE LA FACULTAT DE DESIGNAR DIRECTAMENT AQUESTS SERVEIS.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	01	TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

2 P035-01VG U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR MODIFICAT (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 02 FONAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P0B2-00PE U ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000	

2 P0B2-00PJ U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES: RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, LÍMIT ELÀSTIC, ALLARGAMENT DE RUPTURA I DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE 36065

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

3 P0B2-00PC U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 P060-01ZS U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2	7 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000	

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 03 ESTRUCTURA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P449-02IK U JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 P060-01ZS U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2	7 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	28 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	56 dies		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	15,000	

3 P0B2-00PE U ASSAIG DE DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000	

4 P0B2-00PB U ASSAIGS COMPLETS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA DE DOS CALIBRES PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 P0B2-00PD U DETERMINACIÓ DEL LÍMIT ELÀSTIC PER A UNA DEFORMACIÓ ROMANENT DEL 0,2%, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, ALLARGAMENT I ESTRICCIÓ D'UNA PROVETA D'ACER PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

6 P0B2-00PI U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FATIGA D'UNA PROVETA D'ACER AMB CARACTERÍSTIQUES ESPECIALS DE DUCTILITAT PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-1 I UNE-EN ISO 15630-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

7 P0B2-00PH U ASSAIG DE DESENGANXAMENT DELS NUSOS D'UNA PROVETA DE MALLA ELECTROSOLDADA PER A ARMAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 15630-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

8 P890-019K U DETERMINACIÓ DEL PODER DE COBRIMENT D'UNA PEL·LÍCULA SECA I RELACIÓ DE CONTRAST D'UNA MOSTRA DE PINTURA, SEGONS LA NORMA INTA 16.02.61 (2.58)

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4	01	COBERTA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5V0-02AG U PROVA D'ESTANQUITAT DE COBERTA PLANA IMPERMEABILITZADA AMB LÀMINA BITUMINOSA MODIFICADA, SEGONS LA NORMA UNE 104401

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 P449-02IK U JORNADA PER A INSPECCIÓ VISUAL D'UNIONS SOLDADES SEGONS UNE 14044 I UNE-EN 13018 I PER A ASSAIG MITJANÇANT ULTRASONS SEGONS UNE-EN ISO 23279 I UNE-EN ISO 17640 I LA SEVA ACCEPTACIÓ SEGONS UNE-EN ISO 11666

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4	02	DIVISÒRIES (EXTERIOR-INTERIOR)

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JA11Z10A U ASSAIG BLOWER DOOR PER MESURAR EL VOLUM D'INFILTRACIONS D'AIRE SEGONS UNE-EN 13829, INCLÓS MUNTATJE I DESMUNTATJE DEL VENTILADOR A LA PORTA EXTERIOR AMB UNA ALÇADA DE FINS A 250 CM I UNA AMPLARIA DE FINS A 125 CM

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 P6V0-02AM U PROVA D'ESTANQUITAT "IN SITU" DE FINESTRA I PORTA PEL MÈTODE DE RUIXAMENT DIRECTE I ESCORRIMENT D'AIGUA, SEGONS LA NORMA UNE 85247

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	04	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
NIVELL 4	03	CEL RAS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P840-BXTJ U ASSAIG ESTÀTIC DE TRACCIÓ DE LA SUBESTRUCTURA DEL CEL RAS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13964, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 8

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 05 FERMS I PAVIMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9X1-02J1 U DETERMINACIÓ IN SITU, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P9Y1-02J3 U DETERMINACIÓ A LABORATORI, MITJANÇANT PÈNDOL DE FRICCIÓ, DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA DE PAVIMENTS POLITS I NO POLITS, SEGONS LA NORMA UNE-ENV 12633, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P060-01ZE U MESURA DE LA CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DEL CON D'ABRAMS D'UNA MOSTRA DE FORMIGÓ FRESC, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 P060-01ZQ U MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P060-01ZS U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CÚBIQUES DE 15X15X15 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

1		C	Series					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 06 SERRALLERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB1J-02J7 U ASSAIG DINÀMIC IN SITU MITJANÇANT IMPACTE DE COS DUR SOBRE BARANA, SEGONS LA NORMA UNE 85238

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 01 SANEJAMENT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDV0-02H4 U MITJA JORNADA PER A REALITZAR LA PROVA D'ESTANQUITAT TOTAL AMB AIGUA D'UNA INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, SEGONS CTE/DB-HS 2006 SECCIÓ 5

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PDV1-02HW U JORNADA PER A EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE FUNCIONAMENT D'UNA XARXA DE SANEJAMENT, SEGONS PPTGTSP 1986

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 02 FONTANERIA

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JJV18202 U JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 JJVA9C0A U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA: PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA INDIVIDUAL - TERMO ACUMULADOR ELÈCTRIC, SEGONS R.D 865/2003, INCLOENT LA COMPROVACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES DE L'EQUIP DE PRODUCCIÓ: FUNCIONAMENT TERMÒMETRE, DESGUASSOS, FUNCIONAMENT TERMÒSTAT I FUNCIONAMENT VÀLVULA DE SEGURETAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 JJV18302 U JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ MITJANÇANT CONTROL DE DISPOSICIÓ I FIXACIONS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'APARELLS SANITARIS I COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESSORIS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	03	ELECTRICITAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JGV19101 U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS PARÀMETRES: LA VERIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT (CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ, RESISTÈNCIA A TERRA I SENSIBILITAT DEL DIFERENCIAL) I DE LES CONDICIONS DE FUNCIONAMENT (TENSIÓ EN ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM, FUNCIONAMENT DELS INTERRUPTORS I GRAU D'ELECTRIFICACIÓ). INCLOENT DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 JGVEEE01 U JORNADA O FRACCIÓ DE VERIFICACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME DE PROVES CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	04	ENLLUMENAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JHV19101 U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL REBT, INCLOENT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS TIPUS D'ENLLUMENAT I PARÀMETRES: ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ), ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA (NIVELLS MÍNIMS D'IL·LUMINACIÓ, GRAU D'ASSOLIMENT D'IL·LUMINACIÓ EN FUNCIÓ DEL TEMPS TRANSCORREGUT I LUMINÀNCIA EN EQUIPS, QUADRES I INSTAL·LACIONS MANUALS) I ENLLUMENAT DE ELS SENYALS DE SEGURETAT (IL·LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DE L'INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol	15	CONTROL DE QUALITAT
Titol 3	07	INSTAL·LACIONS
NIVELL 4	05	VENTILACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JEV7C904 U JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS D'ESTANQUITAT I EVACUACIÓ DE FUMS DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 06 CLIMATITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES PER A DIFERENTS ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL RITE, INCLOENT LES SEGÜENTS VERIFICACIONS SEGONS ELS TIPUS D'ELEMENT: VERIFICACIÓ DE LES DADES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS D'EQUIPS I APARELLS; VERIFICACIÓ DE LES TEMPERATURES DE FUNCIONAMENT, EN EL CAS DE PLANTES REFRIGERADORES; VERIFICACIÓ DEL FUNCIONAMENT I DEL CABAL DE LA REIXETA, EN EL CAS D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ INDIVIDUALS; I VERIFICACIÓ DEL CABAL D'AIGUA RECIRCULADA, DEL SALT TÈRMIC I DE L'ESTANQUITAT, EN EL CAS DE TORRES DE REFRIGERACIÓ. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS
NIVELL 4 07 PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	JORNADA O FRACCIÓ DE PROVES FINALS DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC, REALITZACIÓ DE LES PROVES SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, INCLOENT LA VERIFICACIÓ DE COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES: BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEMIRIGIDES O PLANTES (MANÒMETRE DE PRESSIÓ); HIDRANTS, COLUMNA SECA (ESTANQUITAT I PRESSIÓ A LA RET.), VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (POTÈNCIA SUPERIOR A 20 KW), VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL I SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS. INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LES COMPROVACIONS I L'EMISSIÓ DE LA PART PROPORCIONAL DEL INFORME FINAL DE PROVES CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	JJV18202	U	JORNADA O FRACCIÓ D'INSPECCIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA I ACS, SEGONS LES EXIGÈNCIES DEL PROJECTE I EL CTE, COMPROVANT COM A MÍNIM ELS SEGÜENTS ELEMENTS I PARÀMETRES DE LA INSTAL·LACIÓ: COMPTADOR GENERAL, CLAU

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

AMIDAMENTS

GENERAL, COMPTADOR DIVISIONARI I BATERIA DE COMPTADORS, CLAU DE PAS, CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT, VÀLVULA REDUCTORA I VÀLVULA DE RETENCIÓ, ANTIARIET I BOMBA ACCELERADORA, AIXETA, FLUXOR, PURGADOR, DILATADOR, ESCALFADORS I HIDROMESCLADORS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES I FIXACIONS); GRUPS DE PRESSIÓ, CANALITZACIÓ D'ACER, CANALITZACIÓ DE COURE I ALTRES CANALITZACIONS (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRES, DISTRIBUCIONS, FIXACIONS I ENCONTRES) I DIPÒSIT ACUMULADOR (TIPUS DE MATERIALS, DIÀMETRE, CONNEXIONS I FIXACIONS). INCLOENT EL DESPLAÇAMENT, LA INSPECCIÓ I L'EMISSIÓ DEL INFORME CORRESPONENT

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 00 TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT
Titol 3 08 MURS DE TÀPIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-BAM7	U	MOSTREIG I ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES DE 40X40CM, PER A BLOCS DE TERRA

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Series					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	XTT020	U	ASSAIGS ´´IN SITU´´ SOBRE MUR DE TERRES JA CONSTRUÏT, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: DENSITAT I HUMITAT SEGONS ASTM D2922 I ASTM D3017. INCLOU: DESPLAÇAMENT A OBRA. PRESA DE MOSTRES. REALITZACIÓ DELS ASSAJOS. REDACCIÓ D'INFORME DELS RESULTATS DELS ASSAJOS REALITZATS. CRITERI D'AMIDAMENT DE PROJECTE: ASSAIG A REALITZAR, SEGONS DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	P033-02RU	U	PRESA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 932-1

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4	P033-02SC	U	DETERMINACIÓ DE L'ESTABILITAT DAVANT L'ACCIÓ DE DESMORONAMENT EN AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA NLT 255

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P033-02SA U DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 P060-BAM8 U ASSAIG DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS

ASSAIGS A REALITZAR EN LABORATORI ACREDITAT EN L'ÀREA TÈCNICA CORRESPONENT, SOBRE UNA MOSTRA DE TERRES PER A CONSTRUCCIÓ DE MURS, AGAFADA EN OBRA, PER A LA DETERMINACIÓ DE LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: GRANULOMETRIA PER TAMISAT SEGONS UNE-EN ISO 17892-4, LÍMITS D'ATTERBERG SEGONS UNE-EN ISO 17892-12, RETRACCIÓ LINEAL SEGONS UNE 103108, TIPUS D'ARGILA, CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA SEGONS SEGONS UNE 103204, CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES SEGONS SEGONS UNE 103205, PROCTOR MODIFICAT SEGONS REALITZAT SEGONS UNE 103501, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, DENSITAT I HUMITAT SEGONS NLT 305.V

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 P0F3-BAM1 U DETERMINACIÓ DE LES PROPIETATS TÈRMIQUES D'UNA MOSTRA DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1745

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P0F3-BAM2 U ASSAIG TERMOGRÀFIC PER MESURAR LA TEMPERATURA DE L'ENVOLUPANT, PER LOCALITZAR PONTS TÈRMICS O HUMITATS QUE ALTEREN LES PROPIETATS DE TRANSMISSIÓ DE CALOR DE L'ENVOLUPANT, SEGONS EN 13187. INCLOU REDACCIÓ DE L'INFORME DE RESULTATS DE L'ASSAIG TERMOGRÀFIC.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 P0F3-BAM3 U ASSAIG D'ENVELLIMENT ACCELERAT MITJANÇANT PLUJA SIMULADA SOBRE UNA SÈRIE DE 5 MOSTRES REPRESENTATIVES DE MUR DE TÀPIA DE TERRA ESTABILITZADA, PRÈVIAMENT EXTRETES DE L'OBRA O REPRODUÏDES EN LABORATORI AMB LA MATEIXA COMPOSICIÓ I GRAU DE COMPACTACIÓ. L'ASSAIG PERMET AVALUAR LA RESISTÈNCIA SUPERFICIAL, LA PÈRDUA DE MATERIAL I LA DURABILITAT DEL SISTEMA D'ESTABILITZACIÓ DAVANT L'ACCIÓ DE L'AIGUA. INCLOU PREPARACIÓ DE MOSTRES, EXECUCIÓ DE L'ASSAIG, REGISTRE DE PÈRDUA DE MASSA I INFORME TÈCNIC AMB RESULTATS I INTERPRETACIÓ.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP
PROJECTE: VOL STUDIO ACHITECTURE
BAM7 TÈCNICS

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/01/26 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	00.00	PRELIMINARS	0,00
Capítol	00.15	CONTROL DE QUALITAT	16.132,11
Obra	**00**	**TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES**	**16.132,11**
			16.132,11

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	00	TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES	16.132,11
			16.132,11

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	16.132,11
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 16.132,11.....	2.097,17
6 % BENEIFICI INDUSTRIAL SOBRE 16.132,11.....	967,93

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 19.197,21

21 % IVA SOBRE 19.197,21.....	4.031,41

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 23.228,62

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-tres mil dos-cents vint-i-vuit euros amb seixanta-dos cèntims

AN11. ESTUDIS PREVIS

COMPLEX ESPORTIU DE MONT-ROIG DEL CAMP

E1 - Plaça Aureli Escarré	1.781,05 m²
E2 - Parc zona esportiva	3.701,85 m²
E3 - Equipament cultural	700,00 m²
E4 - Skateparc	1.215,25 m²
E5 - Pista esportiva	1.608,20 m²
E6 - Piscina municipal	1.798,45 m²
E7 - Cal·listència	472,65 m²
E8 - Camp de futbol	10.644,30 m²
E9 - Pavelló municipal	2.044,65 m²
E10 - Velòdrom	5.676,50 m²
E11 - Institut Antoni Ballester	10.446,10 m²
E12 - Casal d'avis i vestidors	965,70 m²
E13 - Centre de dia L'Onada	1.380,90 m²
E14 - Pista de tennis	747,60 m²
E15 - Pistes de pàdel	419,60 m²

AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

OFICINA DE PROJECTES

Josep Maria Milà Ricomà, arquitecte cap de l'oficina de projectes
Arnau Vilà Naudí, arquitecte
Víctor Lacheta Cortés, arquitecte
Miguel Bermúdez Muiño, enginyer elèctric

Exp. OP - 22_001

COMPLEX ESPORTIU DE MONT-ROIG DEL CAMP

Juliol 2023

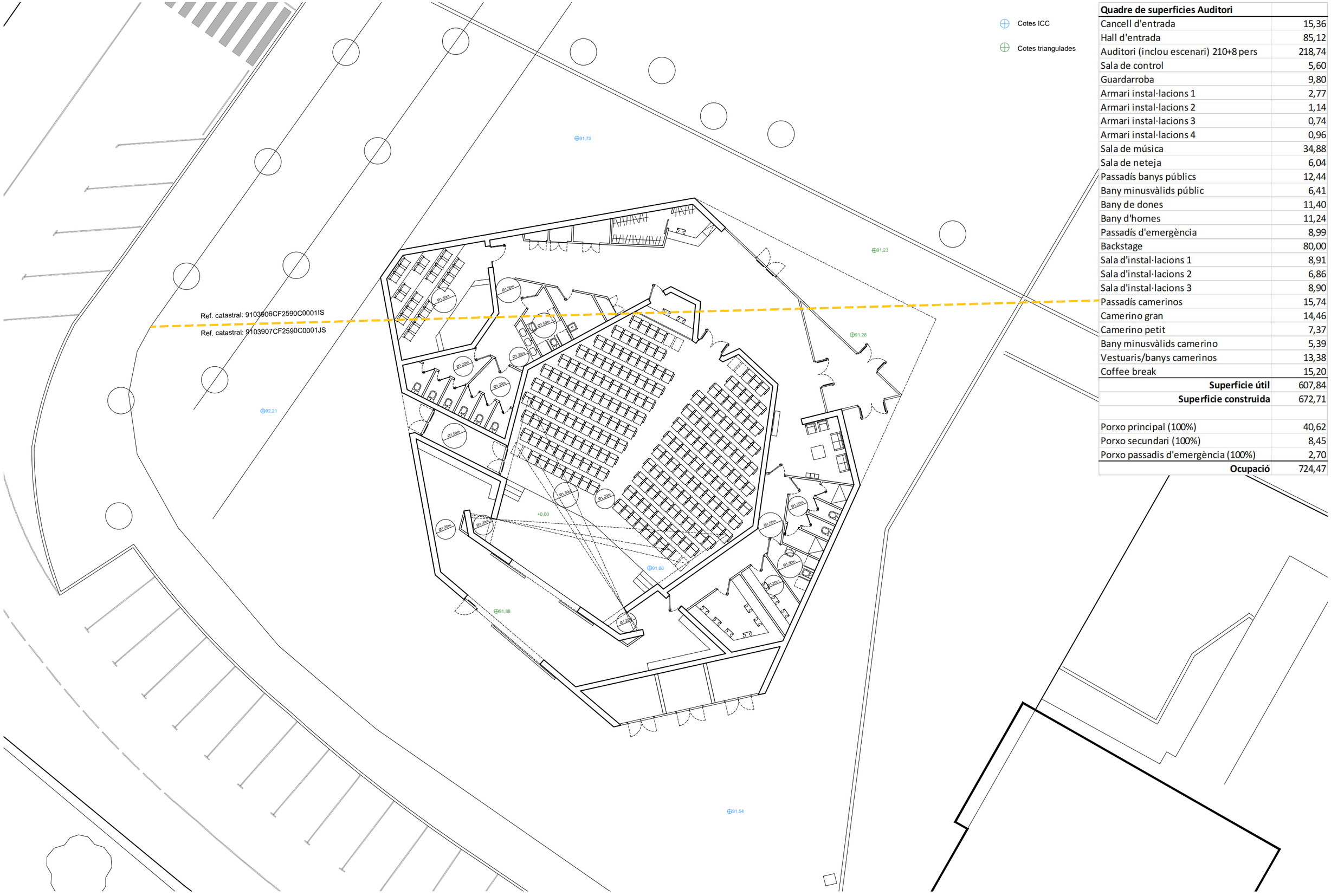
C/ Aureli Escarrè,
Mont-roig del Camp, Baix Camp

10 m — 50 m

Din A1 / A3
E: 1/500

EMPLAÇAMENT AMB PROPOSTA

A.01



Quadre de superficies Auditori	
Cancell d'entrada	15,36
Hall d'entrada	85,12
Auditori (inclou escenari) 210+8 pers	218,74
Sala de control	5,60
Guardarroba	9,80
Armari instal·lacions 1	2,77
Armari instal·lacions 2	1,14
Armari instal·lacions 3	0,74
Armari instal·lacions 4	0,96
Sala de música	34,88
Sala de neteja	6,04
Passadís banys públics	12,44
Bany minusvàlids públic	6,41
Bany de dones	11,40
Bany d'homes	11,24
Passadís d'emergència	8,99
Backstage	80,00
Sala d'instal·lacions 1	8,91
Sala d'instal·lacions 2	6,86
Sala d'instal·lacions 3	8,90
Passadís camerinos	15,74
Camerino gran	14,46
Camerino petit	7,37
Bany minusvàlids camerino	5,39
Vestuaris/banys camerinos	13,38
Coffee break	15,20
Superficie útil	607,84
Superficie construida	672,71
Porxo principal (100%)	40,62
Porxo secundari (100%)	8,45
Porxo passadis d'emergència (100%)	2,70
Ocupació	724,47

AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

OFICINA DE PROJECTES

Josep Maria Milà Ricomà, arquitecte cap de l'oficina de projectes
Arnau Vilà Naudí, arquitecte i arquitecte tècnic
Víctor Lacheta Cortés, arquitecte
Miguel Bermúdez Muiño, enginyer elèctric

Exp. OP - 23_010

AUDITORI

Novembre 2023

MONT-ROIG DEL CAMP, BAIX CAMP

2 m | 10 m

Din A3
E: 1/200

PLANTA BAIXA

A.01

AN12. FITXA ECOEFICIÈNCIA

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: TEATRE AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP

Situació:

Comarca: Baix Camp | **Municipi:** Mont-roig del Camp

Nova edificació X | **Reconversió d'antiga edificació** | **Gran rehabilitació**

	Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	EQUIPAMENT LÚDIC 320		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
AIGUA tots els usos		
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	
ENERGIA tots els usos		
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 320 — **demanda ACS a 60⁰** #N/A l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica** — **zona climàtica** IV; **contribució mínima** d'energia solar en producció d'ACS #N/A % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria — **l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	
	l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**	
	en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació	
	en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**	
	per **protecció patrimoni cultural català**	N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica: — **contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS 70 %	S
	la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables** #N/A % (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos		
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents : — distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya; etiqueta ecològica de la Unió Europea; marca AENOR Medioambiente; etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001); etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos		
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents: — envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** : — al'interior de les unitats privatives	
	a un espai comunitari — S	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	S
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	S
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			21

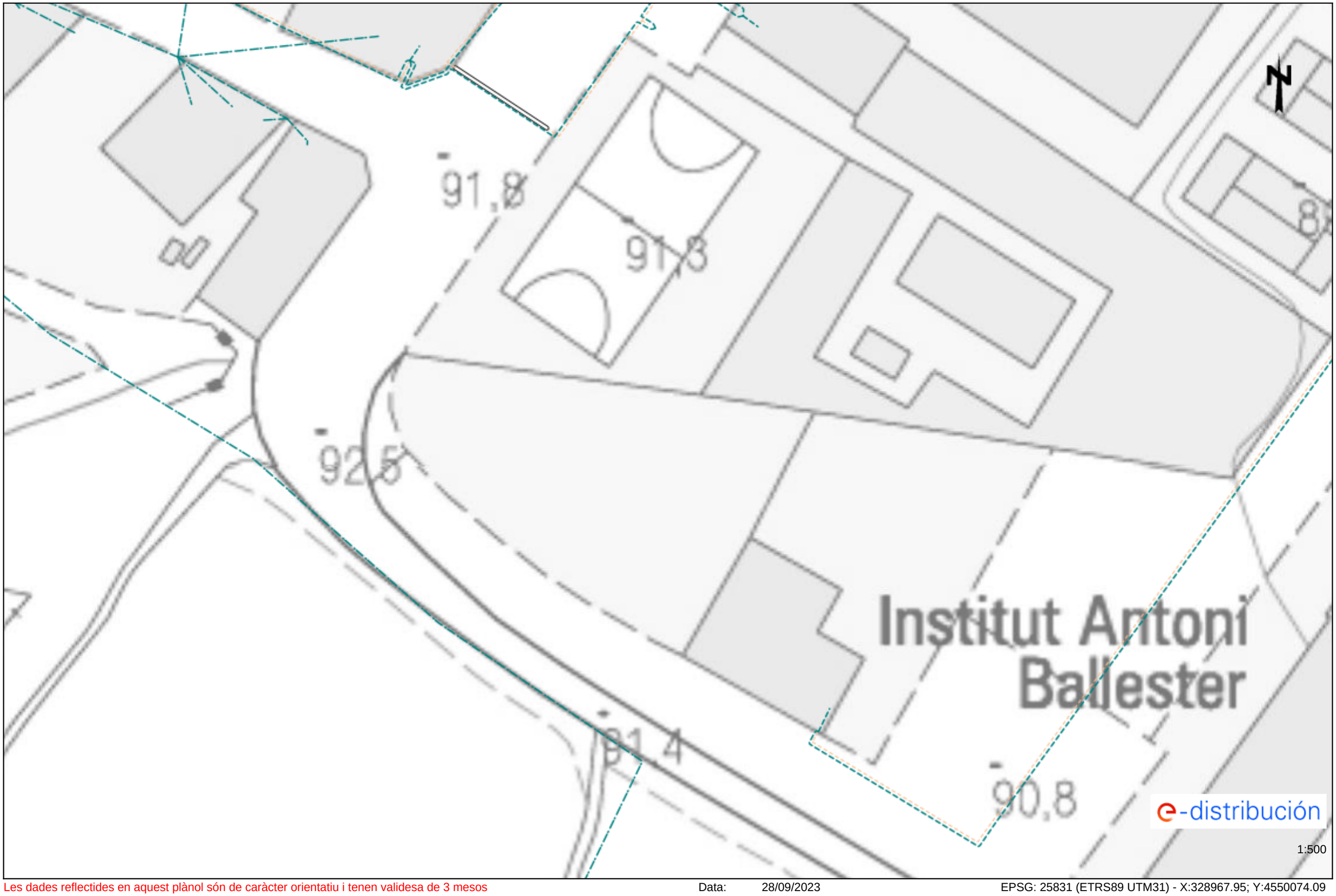
(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

AN13. SERVEIS AFECTATS

Ref: 701049 - 17813845 Plànol AFECTACIÓ BT



Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 28/09/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:328967.95; Y:4550074.09



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 701049 **Punt:** 5974905 **Descripció:** Auditori Mont-roig **Data de lliurament:** 28 de setembre del 2023

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

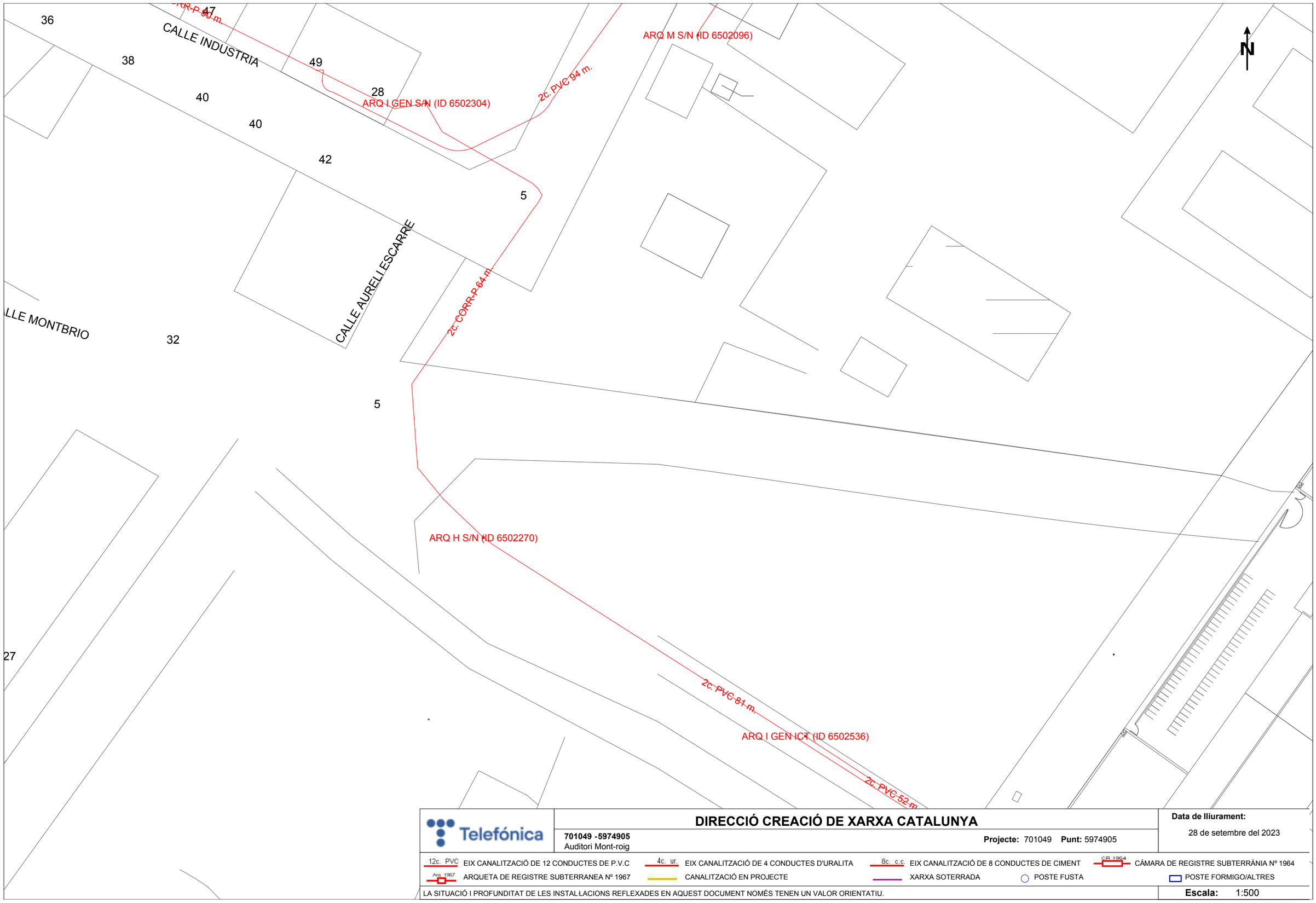
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 328967.954 Y: 4550074.085



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

701049 -5974905
Auditori Mont-roig

Projecte: 701049 **Punt:** 5974905

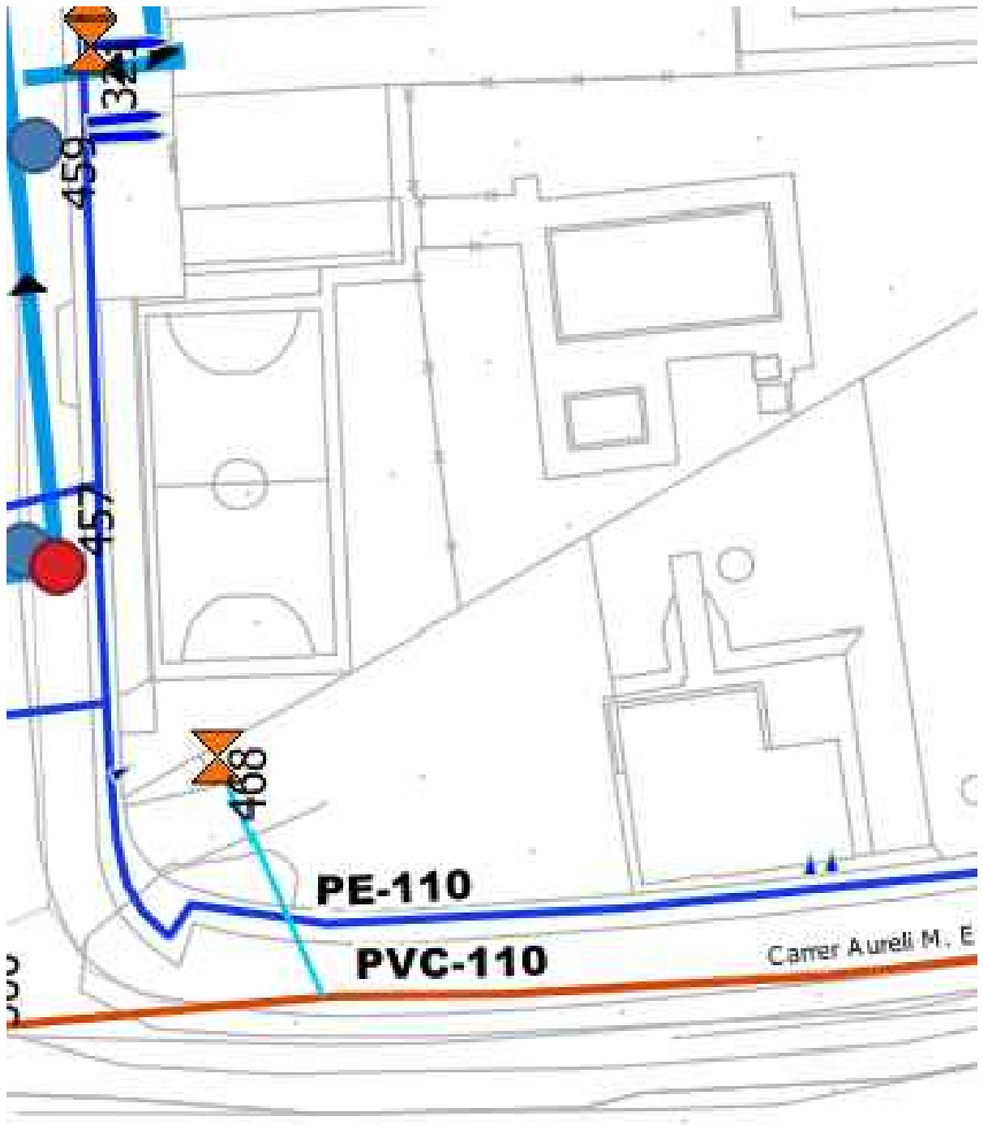
Data de lliurament:
28 de setembre del 2023

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 328967.954 Y: 4550074.085



Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :	Nom del plànol: **SERVEIS AFECTATS AIGUA**		Data :	Plànol **DG.ANN 13**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI ANTONI BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	

AN14. PROTECCIÓ CIVIL I PREVENCIÓ EN MATERIA D'INCÈNDIS

SEPARATA JUSTIFICATIVA DE COMPLIMENT DE MESURES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

TITULAR:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

EMPLAÇAMENT:
CARRER D'AURELI M. ESCARRÉ CANTONADA AMB CARRER 1 D'OCTUBRE
MONT-ROIG DEL CAMP / CP. 43300

NOYA FREIRE JAVIER - 47642700V
Firmado digitalmente por NOYA FREIRE JAVIER - 47642700V
Fecha: 2025.11.12 14:30:16 +01'00'

REFERÈNCIA: 25_075CI

ÍNDEX

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE **2**
1.1. ANTECEDENTS 2
1.2. OBJECTE 2
1.3. EMPLAÇAMENT 2
1.4. TITULAR 2
1.5. TÈCNIC COMPETENT 2

2. NORMATIVA I CLASSIFICACIÓ **3**
2.1. NORMATIVA A APLICAR 3
2.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 4

3. JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI **4**
3.1. SEGURETAT CONTRA INCENDIS (CTE DB-SI) 4
3.2. TINSCI I SP D'APLICACIÓ 18

4. CONCLUSIONS **19**

5. PLÀNOLS **20**

VISAT
Nº Procés 2025916345
Nº Col·legiat 18944
13-11-2025
MONT-ROIG DEL CAMP
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA
El codi QR permet comprovar la validesa del control col·legial.
Aquest visat no serà valid sense el document de visat

08014 - Barcelona
e-t.com - www.ae-t.com

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE

1.1. ANTECEDENTS

Es tracta del projecte d'obres de nova construcció per un auditori a la cantonada entre el carrer d'Aureli Maria Escarré i el carrer de l'1 d'octubre.

L'edifici presenta planta baixa i planta coberta.

1.2. OBJECTE

L'objecte del present projecte és la definició dels condicionants tècnics en matèria de protecció contra incendis destinats a l'auditori de nova construcció davant els serveis tècnics de Generalitat de Catalunya.

Al tractar-se d'una activitat recreativa o de pública concurrència i disposar d'una superfície construïda superior a 500m² , li és d'aplicació el compliment de la llei 3/2010 de 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en matèria d'Incendis, en Establiments, activitats, infraestructures i edificis.

1.3. EMPLAÇAMENT

L'edificació es troba a la cantonada entre el Carrer d'Aureli Maria Escarré i el carrer de l'1 d'octubre a Mont-roig del Camp (Tarragona) amb CP 43300.

1.4. TITULAR

La titularitat de la instal·lació correspon a l'AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP amb C.I.F P4309300D. A efectes de notificació adreçar-se a la carretera Colldejou, S/N de Mont-roig del Camp (Tarragona) amb CP 43300.

1.5. TÈCNIC COMPETENT

L'autoria del present Projecte Tècnic correspon a Javier Noya Freire, enginyer tècnic industrial elèctric, col·legiat nº 18.944 del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona (CETIB) i amb domicili professional a la Plaça Joan Pelegrí, 3 Local 3 de Barcelona, CP 08014.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

2. NORMATIVA I CLASSIFICACIÓ

2.1. NORMATIVA A APLICAR

Per a la redacció d'aquest projecte s'han tingut les següents normes i reglaments:

- Codi Tècnic de l'Edificació. Aprovat por el Real Decreto 314/2006, de 17 de març, i el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, i les seves modificacions posteriors.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITC-BT, aprovat en el Real Decreto 842/2002 del 2 d'agost.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITE. Reial Decret 1751/1998, de 31 de Juliol.
- Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives. Decret 112/2010, de 31 d'agost.
- Llei 31/1995 de Seguridad e Higiene en el trabajo: Prevenció de Riscos Laborals.
- RD 486/1997 del 14 de Abril, pel que s'estableixen las disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Ordenances Metropolitanes de l'Edificació.
- NNUU.
- Reial Decret 513/2017, del 22 maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 513/2017
- Reial Decret 312/2005, del 18 de març, pel que s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.(BOE núm. 79, 02/04/2005).
- LLEI 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
- Documents TINSCI i SP de DGSPEIS.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

2.2. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici de nova construcció es destinarà a un auditori. Disposarà de planta baixa i planta coberta.

3. JUSTIFICACIÓ CTE DB-SI

Criteris generals d'aplicació.

L'edifici de planta baixa i planta coberta i el seu ús principal és l'auditori i les sales que donen servei a aquesta estança.

Per tant, les consideracions realitzades són conforme a ús de " Pública Concurrencia" en tot l'edifici.

Per a la redacció d'aquest document s'han tingut les següents normes i reglaments:

- Codi Tècnic de l'Edificació, DB SI. Aprovat por el Real Decreto 314/2006, de 17 de març, i el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, i les seves modificacions posteriors.

3.1. SEGURETAT CONTRA INCENDIS (CTE DB-SI)

Exigència bàsica SI 1: (Propagació interior)

3.1.1 Compartimentació en sectors d'incendis.

L'establiment el conforma un edifici de pública concurrència compartimentat en 2 sectors d'incendi mitjançant elements amb una resistència al foc, la superfície és inferior als 2.500 m^2 màxims admissibles, però són necessaris dos sectors. Un per l'edifici i l'altre per la caixa escènica que constitueix un sector d'incendis diferenciat. Aquesta caixa, serà el Sector 2 i donarà compliment al que es fixa a l'annex A del CTE DB SI:

- Ha d'estar compartimentat respecte de la sala d'espectadors mitjançant elements EI 120 excepte a la boca de l'escena, la qual es pot tancar mitjançant un teló EI 60 de material incombustible el temps de tancament del qual no excedeix de 30 s i pot suportar una pressió de 0,4 kN/m2 en ambdós sentits sense que el seu funcionament es vegi.
- El tancament del teló ha de ser automàtic, però també s'ha de poder activar manualment des de dos punts, un de situat a l'escenari i un altre en lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quan es posi en funcionament, cal activar un senyal òptic d'advertiment a l'escenari. Heu de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des de l'escenari i des d'un altre punt situat en lloc d'accés segur.
- Heu de disposar de vestíbuls d'independència en tota comunicació amb la sala d'espectadors.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

ae·t

- A sobre de l'escena només hi ha d'haver locals tècnics que serveixin per a ús directe de l'escena.
- El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins a alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m i les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació.
- Les passarel·les, les galeries o similars existents per a ús d'actors o empleats han de disposar de sortides d'evacuació.
- Les passarel·les i les escales de l'escenari han de tenir una amplada de 0,80 m, com a mínim.
- La part superior de la caixa escènica ha de tenir un sistema adequat per eliminar el fum en cas d'incendi.

En plànols queda assenyalada la sectorització entre cada sector amb la resta de l'edifici, així com amb els locals de risc especial i els edificis propers.

Resistència al foc de la Compartimentació, segons taula 2.2 del DB-SI, respecte dels altres usos, edificis o sectors serà EI 90 en totes les plantes.

S'ha de tenir en compte que a efectes del còmput de la superfície d'un sector d'incendis, queden exclosos els locals de risc, així com les escales protegides o vestíbuls d'independència, existents a l'establiment, que es computant separadament.

La resistència al foc dels elements separadors dels sectors d'incendi satisfà les condicions que s'estableixen a la taula 1.2 del DB-SI. **h evacuació 12,45m<15m.**

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Per aquest motiu, la resistència al foc de les parets i sostres que delimiten aquestes dependències serà de com a mínim **EI 90** en plantes sobre rasant i **EI120** en plantes sota rasant, i les portes **$EI_2$60-C5**.

Tots els tancaments interiors estan realitzats amb obra ceràmica que garanteix en cada cas el nivell d'estabilitat a l'incendi necessari per a cada recinte.

Locals de risc especial:

Zona	Nivell d'exigència		Nivell de risc	Vestíbul d'independència		Resistència al foc de l'element compartimentador (i les seves portes) (1)	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
Quadre elèctric	<50kW	<50kW	Baix	No	NO	EI-90	EI-90
Cambres instal.lacions	Sempre	Sempre	Baix	No	NO	EI-90	EI-90

(1) L'element compartimentador d'un local de risc especial que a la vegada delimiti un sector d'incendi, mai serà inferior a la requerida per delimitar el propi sector d'incendi. En el cas que ens ocupa, EI120 en els murs en contacte amb els edificis veïns.

Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació incendis.

Es garantirà que els espais ocults i els passos d'instal·lacions assegurin la sectorització entre els sectors de l'edifici mitjançant segellats pels passos de cablejat, comportes tallafocs pel pas de conductes, collarets intumescents en el pas de baixants, calaixos de cartró guix EI120 en el pas de instal·lacions que hagin de funcionar en cas d'incendi o les mesures que siguin necessàries. Tots els elements disposaran de la seva certificació d'aplicació o instal·lació de protecció passiva contra incendis segons ITC SP 136.

1 La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, tals com patinets, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els quals aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions les

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

ae·t

seccions de les quals de pas no excedeixi de 50 cm2. Per a això pot optar-se per una de les següents alternatives:

a) Disposar un element que, en cas d'incendi, obturi automàticament la secció de pas i garanteixi en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Elements passants que aportin una resistència almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat.

Reacció al foc dels elements de construcció i revestiment

Els revestiments compliran la reacció al foc exigible a les zones ocupables, incloses les zones de risc especial:

Situació de l'element	Revestiment			
	De sostres i parets		De sòls	
	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Espais generals	C-s2,d0	C-s2,d0	E_{FL}	E_{FL}
Escales protegides	B-s1,d0	B-s1,d0	C_{FL}-s1	C_{FL}-s1
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs, tals com patis d'instal·lacions i sòls elevats (excepte els existents dintre dels habitatges)etc. o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	B-s3,d0	B-s3,d0	B_{FL}-s2	B_{FL}-s2

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari.

Els elements constructius compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la taula 4.1. del DB-SI 1 (presentada a continuació), superant el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat:

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes[2][3]	De suelos[2]
Zonas ocupables[4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

Exigència bàsica SI 2: (Propagació exterior)

Es limita en aquesta Secció la distància mínima entre buits entre dos edificis, els pertanyents a dos sectors d'incendi del mateix edifici, entre una zona de risc especial alt i altres zones, o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones. El drap de façana o de coberta que separa ambdós buits haurà de ser com a mínim EI-60.

En ser un edifici aïllat, sense mitgeres, façanes ni coberta amb edificacions confrontants, el risc de propagació exterior es limita a la propagació entre sectors. Concretament trobem una trobada de 180º entre la sala de descans i la part posterior de la caixa escènica, la separació entre les obertures d'ambdós espais és molt superior als 50 cm.

Les separacions entre les obertures dels diferents sectors complirà amb el següent:

Façanes					Cobertes	
Distància horitzontal (m) (1)			Distància vertical (m)		Distància (m)	
Angle entre plànols	Norma	Projecte (2)	Norma	Projecte (2)	Norma	Projecte (2)
180	0,5	>0,5	1,0	>1,0	-	-

(1) La distància horitzontal entre buits depèn de l'angle α que formen els plànols exteriors de les façanes: Per a valors intermedis de l'angle α, la distància d pot obtenir-se per interpolació.

(2) S'indica la mida mínima de projecte per cada cas.

Distàncies normatives mínimes en zones de diferents sectors d'incendi:

α	0º (façanes paral·leles enfrontades)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Hem de tenir en compte que les façanes es solucionen amb una solució de terra compactada.

Punt 4

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana de projecte (la façana es soluciona amb la mateixa tipologia constructiva i per tant ocupa més del 10% de la superfície) i tenint en compte que l'alçada d'evacuació és inferior a 10m serà D-s3,d0. Aquesta classificació es considerarà incloent els materials que es disposin com capes contingudes a la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que no sigui EI30 com a mínim.

Punt 5

No es contempla cap tipus de façana amb cambra ventilada.

Punt 6

Les façanes previstes en aquest projecte tenen una alçada inferior als 18m i són accessibles al públic des de la seva arrancada, per tant, els sistemes constructius desenvolupats en els punts anteriors han de ser **B-s3,d0** fins una alçada de 3.5m com a mínim.

Exigència bàsica SI 3: (Evacuació)

En els establiments d'Ús Comercial o de Pública Concurrència de qualsevol superfície i els d'ús Docent, Residencial Públic o Administratiu la superfície construïda del qual sigui major que 1.500 m2 continguts en edificis l'ús previst dels quals principal sigui distint del seu, les sortides d'ús habitual i els recorreguts d'evacuació fins a l'espai exterior segur estaran situats en elements independents de les zones comunes de l'edifici i compartimentats respecte d'aquest d'igual forma que hagi d'estar-lo l'establiment en qüestió; no obstant això aquests elements podran servir com sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici. Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, sempre que aquest element d'evacuació estigui dimensionament tenint en compte aquest circumstància. Com excepció a l'instant anterior, els establiments d'ús Pública Concurrència la superfície construïda de la qual total no excedeixi de 500 m2 i estiguin integrats en centres comercials podran tenir sortides d'ús habitual o sortides d'emergència a les zones comunes de circulació del centre. Quan la seva superfície sigui major que la indicada, almenys les sortides d'emergència seran independents respecte d'aquestes zones comunes.

El càlcul de l'amplària de les sortides de recinte, de planta o d'edifici es realitzarà, segons s'estableix l'apartat 4 d'aquesta Secció, tenint en compte la inutilització d'una de les sortides, quan hagi més d'una, sota la hipòtesi més desfavorable i l'assignació d'ocupants a la sortida més pròxima. Per al càlcul de la capacitat d'evacuació d'escales, quan existeixin vàries, no és necessari suposar inutilitzada en la seva totalitat alguna de les escales protegides existents. En canvi,

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

quan existeixin diverses escales no protegides, ha de considerar-se inutilitzada en la seva totalitat alguna d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

Càlcul d'ocupació:

El càlcul d'ocupació es realitzarà conforme als ratis indicats en el CTE DB SI 3.

Espai	S. útil (m^2)	Ocupació segons densitat		Nombre de sortides		Recorreguts evacuació		Ample sortides	
		Densitat	total (pers.)	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
Planta Baixa									
Guixeta	7,95 m^2	10,0 m^2/pers	**1,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Recepció	9,50 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Hall auditori	206,10 m^2	2,0 m^2/pers	**104,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Banys públic	47,89 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Sala de control	8,80 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Auditori*	242,90 m^2		**300,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Sala d'espera i descans	57,80 m^2	2,0 m^2/pers	**29,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Camerino 1	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Camerino 2	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany 01	4,59 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany 02	4,05 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Bany adaptat	6,84 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Escenari	77,90 m^2	5,0 m^2/pers	**16,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Transcenni	70,80 m^2	40,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Backstage 1	11,90 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Backstage 2	5,10 m^2	o.a	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**1,40**
Passadís	11,80 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Vestíbul 1	7,37 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Vestíbul 2	5,58 m^2	o.n	**0,00**	2,00	**2,00**	50,00	**<50**	0,80	**0,80**
Total P Baixa	**810,41 m^2**		**468,00**						
TOTAL ACTIVITAT	810,41 m^2		468,00						

*La ocupació de l'auditori s'ha calculat a raó de 1 persona per seient.

Total ocupació: **468 persones.**

Abans de justificar tots els elements que han de garantir la correcta evacuació dels ocupants de l'edifici estudiarem, en concret, la situació més desfavorable de totes. Aquesta situació seria la del bloqueig d'una de les dues sortides del Hall Auditori (2 portes dobles per cada una de les sortides) assenyalades com Sortida 1 i Sortida 2 a la documentació gràfica. A més, per justificar-les tindrem en compte el criteri de proximitat de les sortides.

La resultant de les persones que arriben a cada una de les sortides, en situació normal i de bloqueig, s'ha tractat d'explicar en el següent quadre:

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Espai	S. útil (m^2)	Ocupació segons densitat		Sortida 1		Sortida 2		Ample sortides			
		Densitat	total (pers.)	Normal	Bloqueig S2	Normal	Bloqueig S1	Necessari S1	S1	Necessari S2	S2
Planta Baixa											
Guixeta	7,95 m^2	10,0 m^2/pers	**1,00**	1,00	**1,00**						
Recepció	9,50 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	2,00	**2,00**						
Hall auditori	206,10 m^2	2,0 m^2/pers	**104,00**	52,00	**104,00**	52,00	**104,00**				
Banys públic	47,89 m^2	o.a	**0,00**	0,00	**0,00**						
Sala de control	8,80 m^2	5,0 m^2/pers	**2,00**	1,00	**2,00**	1,00	**2,00**				
Auditori*	242,90 m^2		**300,00**	150,00	**300,00**	150,00	**300,00**				
Sala d'espera i descans	57,80 m^2	2,0 m^2/pers	**29,00**			15,00	**15,00**				
Camerino 1	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**			3,00	**3,00**				
Camerino 2	11,77 m^2	2,0 m^2/pers	**6,00**			3,00	**3,00**				
Bany 01	4,59 m^2	o.a	**0,00**								
Bany 02	4,05 m^2	o.a	**0,00**								
Bany adaptat	6,84 m^2	o.a	**0,00**								
Escenari	77,90 m^2	5,0 m^2/pers	**16,00**								
Transcenni	70,80 m^2	40,0 m^2/pers	**2,00**								
Backstage 1	11,90 m^2	o.a	**0,00**								
Backstage 2	5,10 m^2	o.a	**0,00**								
Passadís	11,80 m^2	o.n	**0,00**	8,00	8,00						
Vestíbul 1	7,37 m^2	o.n	**0,00**								
Vestíbul 2	5,58 m^2	o.n	**0,00**								
Total P Baixa	**810,41 m^2**		**468,00**	214,00	**417,00**	224,00	**427,00**	2,09	**4,00**	2,14	**3,80**
TOTAL ACTIVITAT	**810,41 m^2**		**468,00**								

Al distribuir a les persones segons la proximitat de les sortides, ens queda una distribució de les persones lleugerament desigual.

En els següents punts es justificarà tant aquestes sortides que acabem d'estudiar com la resta, tant en situació normal com de bloqueig.

Nombre de sortides i dimensionament dels recorreguts d'evacuació.

Distàncies d'evacuació

Amb la disposició de sortides, les distàncies de evacuació seran de 25 metres en aquelles àrees que disposen d'una única sortida, i de 50 m (a una de les sortides) en aquelles àrees que disposin de més d'una sortida.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins arribar a un punt amb dos recorreguts alternatius no excedirà de 25 m, tenint en conte que els recorreguts per espais exterior computen el 50 %.

Sortides a l'exterior

Es calcularan a raó d'1 m. per cada 200 persones que utilitzin aquesta via.

El càlcul de les persones que utilitzen cada una de las vies d'evacuació a l'exterior, es computarà per la suma total dels ocupants previstos en els sectors que tinguin vies d'evacuació a través d'aquestes, d'aquesta forma es preveu en el cas de sectors amb varies vies d'evacuació la possibilitat de que aquestes es trobin bloquejades.

El recorregut d'evacuació fins a la sortida té una longitud de com a màxim 50,00m. si es disposa de com a mínim dues sortides.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

En el nostre cas tenim TRES sortides a espai exterior segur per la totalitat de l'edifici en planta baixa, dues que donen servei a la zona de l'auditori i una darrera que dona servei a la caixa escènica.

Des de les sortides que es disposen de l'edifici es poden considerar que desemboquen a l'espai exterior segur ja que permeten la dispersió dels ocupants sigui realitzada en condicions de seguretat, que permeten una àmplia dissipació de la calor, fum i gasos produïts pel incendis, permeten l' accés dels efectius de bombers i estan a menys de 15 m dels espais oberts.

Totes les portes, passadissos i escales disposen l'ample suficient per garantir la correcta evacuació i pas en l'evacuació dels ocupants.

Ref. Sortida	**Sortida**	**Ocupació Assignada Normal/Bloqueig (persones)**	**Valor Obtingut (m)**	**Valor Adoptat (m)**
S-A	2 portes dobles. Sortida Planta Auditori	150/300	1,50	1,60
S-B	2 portes dobles. Sortida Planta Auditori	150/300	1,50	1,60
S-C	Sortida Planta Auditori des de backstage 1	8/16	0,08	0,80
S-D	Sortida Planta Auditori des de backstage 2	8/16	0,08	0,80
S-1	Sortida Planta Baixa exterior	214/417	2,08	4,00
S-2	Sortida Planta Baixa exterior	224/427	2,14	3,80
S-3	Sortida Planta Baixa exterior	31/39	0,19	0,80

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Espai exterior segur

Com ja hem vist, la quantitat de persones que surten tant per la sortida 1 com per la sortida 2, no són les mateixes. Per la sortida 3, no es preveu que surtin més de 50 persones i per tant, segons la definició de l'annex A, no cal justificar aquesta sortida, tot i que surt directament al carrer i es donen les condicions de seguretat.

Per la sortida 1, es preveu que surten com a màxim 417 persones, per tant serà necessària una superfície de 208,5m² (0.5P) dintre d'un rati de 41.7m (0.1P). Mentre que la sortida 2 necessita una superfície de 213.5m² (0.5P) dintre d'un rati de 42.7m (0.1P).

Com es pot veure a la documentació gràfica es compleixen les condicions.

Dimensionament dels elements d'evacuació

L'amplada de les vies d'evacuació horitzontals, (porta, passadissos, etc.) es calcularà a raó de 1 m. per cada 200 persones que facin servir aquesta via.

Aquestes condicions es compliran en la totalitat de recorreguts d'evacuació de l'edifici.

Escales i rampes

L'edifici no disposa d'escales per a la evacuació dels ocupants. Una de les escales que hi ha es per el manteniment dels equips de coberta, per tant es considera una escala d'ús restringit. I l'altre escala que existeix dona accés a les passeres de la caixa escènica i també és d'ús restringit. Ambdues escales tenen un ample de 0.80m, la petja i la contrapetja, son de 22 i 20cm, respectivament, tal i com es contempla en el punt 4.1.2 del CTE DB SUA.

Rampes

Las rampes que es disposen a l'edifici compliran el que especifica el DB-SUA 1, al tractar-se de vies d'evacuació.

Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes previstes per a l'evacuació seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament serà de fàcil i ràpida obertura.

Aquestes obriran en sentit de la evacuació les previstes per més de 50 ocupants del recinte.

Totes les portes dels recorreguts d'evacuació l'edifici s'accionen amb maneta manual.

Passos entre fileres de seients fixes

En fileres amb sortida únicament per un dels seus extrems, A≥30cm quan tinguin 7 seients i 2,5cm més per cada seient addicional, fins a un màxim admissible de 12 seients.

En el cas més desfavorable del projecte tenim 12 seients per tant tindríem una distancia de 42,5cm en el projecte s'ha deixat 43cm de pas.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

En fileres amb sortida a passadís pels seus dos extrems, A>30cm en fileres de 14 seients com a màxim i 1,25cm més per a cada seient addicional. Per a 30 seients o més A≥50cm.

En el cas més desfavorable del projecte tenim 15 seients per tant tindríem una distancia de 31,25cm en el projecte s'ha deixat 40cm de pas.

Cada 25 fileres com a màxim es podrà disposar d'un pas entre fileres amb una amplada de 1,20m com a mínim.

Discontinuïtats en el paviment

No es disposen de discontinuïtats en els paviment segons estableix de apartat 2 del DB-SUA 1

Seguretat en front al risc d'impacte o atrapament

No es disposen d'elements fixes o practicables que puguin causar impactes o atrapament segons es disposa en el DB-SUA2 del CTE.

Senyalització dels elements d'evacuació

L'edifici disposarà de rètols amb la paraula "SORTIDA", col·locats en el sentit d'evacuació, damunt de la porta de cada sala. S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988.

Les instal·lacions manuals de protecció contra incendis se senyalitzessin conforme la UNE 23033-1, les dimensions seran:

- 210x210 mm per a observació < 10 mts.
- 420x420 mm per a observació < 20 mts.
- 594x594 mm per a observació < 30 mts.

Seran visibles davant fallada d'enllumenat normal.

L'emissió lluminosa estarà conforme la UNE 23035-4 .

Control de fums d'incendi

Segons els requeriments del CTE per les Caixes escèniques, aquesta ha de comptar amb un sistema d'exutoris connectats al sistema d'alarma que garantiran l'evacuació de fums en cas d'incendi, cal aplicar la norma UNE 23585 sobre evacuació de fum.

Tenint en compte la superfície de la caixa escènica, es preveu que l'àrea efectiva d'aquests ha de ser de 8.4m^2. Donem compliment a aquesta necessitat disposant 2 exutoris, de 5m^2, a coberta.

Evacuació de persones amb discapacitat

No aplica, ús de Publica Concurrencia amb una alçada d'evacuació inferior a 10 metres.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Exigència bàsica SI 4: (Detecció, control i extinció de l'incendi)

Dotacions d'instal·lacions de protecció contra incendis:

- Extintors: Cada 15 m de recorregut en planta, com a màxim, es disposarà d'un extintor amb eficàcia 21A-113B. A més els extintors estaran correctament senyalitzats i compliran amb la norma UNE 23033-1, pel que fa a la definició del senyal, i UNE 23035-4:1999 pel que fa a les característiques fotoluminiscents. A més, al costat dels quadres elèctrics es col·locarà un extintor de CO2.
- Boques d'incendi equipades: Aplica ja que la superfície excedeix de 500m^2.
- Sistema d'alarma: No cal, la ocupació és inferior a 500 persones.
- Sistema de detecció d'incendi: No aplica per l'Ús de Pública Concurrencia la superfície construïda no excedeix de 1000m^2.
- Columna seca: No es disposa d'instal·lació de columna seca, alçada d'evacuació menys de 24 m d'evacuació descendent.
- Hidrant: Existeix un hidrant en la xarxa pública a menys de 100 metres de l'accés a l'activitat.

Nota (1). SISTEMA ABASTAMENT D'AIGUA:

D'acord a la norma UNE 23500 "Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis", un proveïment d'aigua per a un sistema de BIE's requereix una categoria de proveïment II (Taula 2 de la norma UNE).

Segons taula 3 d'aquesta norma, un proveïment de categoria II requereix com a mínim un proveïment superior, en aquest cas garantit mitjançant una xarxa d'ús públic de categoria 1a. Es considera de 1a categoria la xarxa d'ús públic, sempre que la companyia d'aigües confirmi que la pressió mitjana en la zona, cabal suficient i diàmetre d'escomesa requerit.

La instal·lació de BIEs ha de garantir el funcionament simultani de dos BIEs a raó de 100l/min per equip, per tant, un cabal total de 200l/min (12m^3/h).

A més, hem de tenir en compte que la caixa escènica quedarà tancada per un teló irrigat que té un consum total 17l/m2, el que implica que per el consum d'aquest sistema, es necessitarà un aljub de 65m^3.

Amb la fi de donar servei als dos sistemes, irrigació del teló i BIEs, s'ha previst un aljub de 77m^3. Es preveu també un grup de pressió d'aigua contra incendis, model AF GS 65-250/30 EDJ "EBARA", format per: dues bombes principals centrífugues GS 65-250.

La situació d'aquest queda representada a la documentació gràfica adjunta.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Exigència bàsica SI 5: (Intervenció de bombers)

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als quals es refereix l'apartat 1.2 d'aquesta Secció, han de complir les condicions que s'estableixen en l'apartat 1.1 d'aquesta Secció.

Amplària mínima lliure (m)	Altura mínima lliure o gàlib (m)	Capacitat portant del vial (kN/m²)	Trams corbs		
			Ràdio interior (m)	Ràdio exterior (m)	Amplària lliure de circulació (m)

Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte	Norma	Projecte
3,50	>3,50	4,50	>4,50	20	>20	5,30	>5,30	12,50	>12,50	7,20	>7,20

- Els edificis amb una altura d'evacuació descendent major que 9 metres han de disposar d'un espai de maniobra al llarg de les façanes en les quals estiguin situats els accessos principals que compleixi les condicions que estableix l'apartat 1.2 d'aquesta Secció.
- L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. D'igual forma, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements tals com cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.
- En el cas que l'edifici estigui equipat amb columna seca ha d'haver accés per a un equip de bombament a menys de 18 m de cada punt de connexió a ella, havent de ser visible el punt de connexió des del camió de bombament.

Amplària mínima lliure (m)	Altura lliure (m) (1)	Separació màxima del vehicle (m) (2)	Distància màxima (m) (3)	Pendent màxim(%)	Resistència al punxonament del sòl

Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.	Norma	Proj.
5,00	**>5,00**	Edifici	**Edifici**	23,00	**8,70**	30,00	**5,00**	10	**<10**	100	**>100**

(1) L'alçada lliure normativa és la de l'edifici.

(2) La separació màxima del vehicle a l'edifici des del plànol de la façana fins a l'eix de la via s'estableix en funció de la següent taula:

edificis de fins 15 m d'altura de evacuació	23 m
edificis de més de 15 m i fins 20 m d'altura de evacuació	18 m
edificis de més de 20 m d'altura de evacuació	10 m

(3) Distància màxima fins a qualsevol accés principal de l'edifici.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

Exigència bàsica SI 6: (Resistència al foc de la estructura)

Elements estructurals

El local ocupa íntegrament una edificació de construcció nova amb una alçada d'evacuació inferior a 14 metres. La resistència al foc de l'estructura compleix el mínima REI-90 sobre rasant per Ús de Pública Concurrencia.

S'adjunta a continuació l'annex de la justificació de la resistència al foc de l'estructura.

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

RESISTENCIA A FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Requerimiento de resistencia a fuego

De acuerdo a Documento Básico Seguridad en caso de incendio SI 6 *Resistencia al fuego de la estructura*, la resistencia requerida a la estructura, para hacer frente a un eventual episodio de fuego, debe ser la que se desprende del siguiente cuadro:

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar[2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública concurrencia, *Hospitalario*	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

(1) La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Tratándose de un edificio de Pública concurrencia, cuya altura de evacuación no excede de 15m, la resistencia requerida es R90.

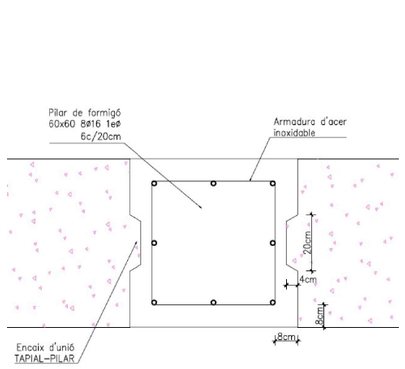
Esta exigencia se traslada también a cubiertas, por cuanto el computo de carga permanente excede de 100 Kg. /m2, umbral para ser considerada cubierta ligera (R30)

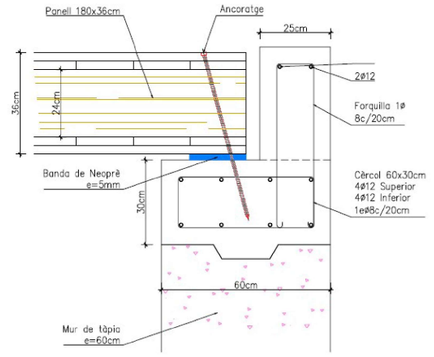
Asimismo, el recinto de la caja escénica es R120, al tratarse de una zona de riesgo especial integrada en el edificio.

Descripción de materiales que componen la estructura.

HORMIGÓN
Se trata de una estructura muraria, conformada por unos pórticos de hormigón armado, y relleno de 'tapial'.

La justificación de estos elementos se justifica de acuerdo al **Anejo C. *Resistencia al fuego* de las estructuras de hormigón armado,** y particularmente las tablas para pilares y jacenas.





CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ HA–10			
Tamany màxim ARID	Murs / Pilars / Congrenys	40mm	
Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–	Ciment TIPUS I / Classe 35 (kg)	150	(1)
	CALÇ HIDRAULICA	150	(1)
	Grava (kg) (quantitats orientatives)	1200	(8)
	Sorra(kg) Modulo granul.: 5,20)	600	(4)
	Aigua (litres)	200	
	DOSIFICACIÓ 1:1:4 (Ciment : calç : sorra)	~ M–100	
Docilitat	Consistència	TOVA	
	Compactació	Vibr. mecànica	
	Assentament en el con d'Abrams	5 – 10 cms.	
Resistència característica	Als 7 dies (kg/cm2)	70 Kg/cm2	
	Als 28 dies (kg/cm2)	100 Kg/cm2 **10 N/mm2**	
Additius	Consultar D.F.	Colorant	

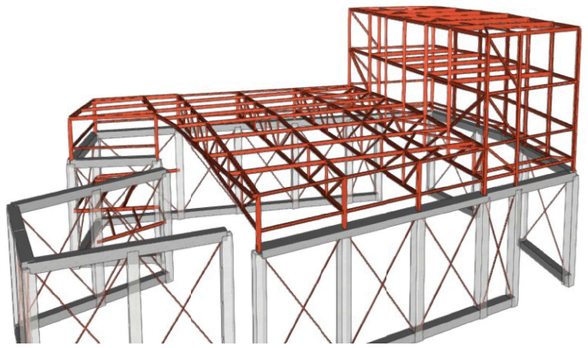
Hormigón de 'bajo impacto ambiental'

ACERO LAMINADO
El acero laminado está presente el la estructura de cubierta de platea, y el remate de la caja escénica, por encima de la cota de cubierta de la corona de vestíbulo y servicios.

Se trata de perfilería laminada de pequeña escuadría, y para obtener su resistencia a fuego se prevé un revestimiento de mortero de vermiculita.

En el anejo adjunto se justifican gruesos de aplicación para diversos elementos 'tipo'.

También existen algunos pilares metálicos, pero se hayan convenientemente embebidos en pilares de hormigón o muros de tapia de gran formato, garantizando siempre al menos 20cm de material de cobertura.



MADERA
La cubierta se resuelve mediante paneles de CLT 'mixtos'. Se trata de paneles de madera contra-laminada superior e inferiormente, con un alma de costillas de madera aserrada, dotando a la pieza de mayor ligereza, canto y rigidez. Los alvéolos se colmatan con material aislante.



La estrategia de resistencia a fuego pasa por una doble premisa:

a) La sección en 'T' superior es estable estructuralmente, en un cálculo 'accidental' de fuego.
b) El grueso de las capas inferiores de madera se comportan como madera 'de sacrificio' frente al fuego.

En el anejo adjunto se justifica el grueso de esta capa inferior, así como la bondad de la sección resultante.

TAPIAL
Las estructuras porticadas de hormigón, a las que antes hacíamos referencia, están colmatadas, en sus partes ciegas, por muros de tapial de 45/60cm.

Estos paramentos colaboran, en concordancia con la propia deformabilidad del material, en el descenso de cargas gravitatorias, pero sobretodo conforman paramentos estancos a viento *y fuego* (EI120), aportando sus propiedades a la envolvente

CARACTERÍSTIQUES TAPIAL		
Dosificació (m3) –ORIENTATIVA–	Ciment blanc BL–II/A–L 42,5 R en sacs, segons UNE 80305.	37.5 Kg (1)
	Calç aèria hidratada, tipus CL 90–S segons UNE–EN 459–1, en sacs.	95 Kg (2)
	Àrid silici de trituració de 2 a 5 mm de diàmetre.	0.33 m3 (15)
	Tot–u natural calcari.	0.33 m3 (15)
	Terra seleccionada de la pròpia excavació.	0.33 m3 (15)
	Aigua (litres)	60 litres
DOSIFICACIÓ 1: 2: 45 (Ciment : calç : arids)		
PREVIAMENT A L'EXECUCIÓ ES FARAN PROVES MOSTRES PER A LA SEVA VALIDACIÓ / APROVACIÓ		
RESISTENCIA ESTIMADA As 28 dies (kg/cm2)		4 Kg/cm2 **0.40 N/mm2**

ANEJO Justificación del cumplimiento

HORMIGÓN

C.2.2 Soportes y muros

1 Mediante la tabla C.2 puede obtenerse la resistencia al fuego de los soportes expuestos por tres o cuatro caras y de los muros portantes de sección estricta expuestos por una o por ambas caras, referida a la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras de las caras expuestas.

2 Para resistencias al fuego mayores que R 90 y cuando la armadura del soporte sea superior al 2% de la sección de hormigón, dicha armadura se distribuirá en todas sus caras. Esta condición no se refiere a las zonas de solapo de armadura.

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor $b_{mín}$ / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)[1]		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15[2]	100 / 15[3]	120 / 15
R 60	200/ 20[2]	120 / 15[3]	140 / 15
R 90	250 /30	140 / 20[3]	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25[3]	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40[3]	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50[3]	300 / 50

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(2) Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.
(3) La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

C.2.3 Vigas

Para vigas de sección de ancho variable se considera como anchura mínima b la que existe a la altura del centro de gravedad mecánico de la armadura traccionada en la zona expuesta, según se indica en la figura C.1.

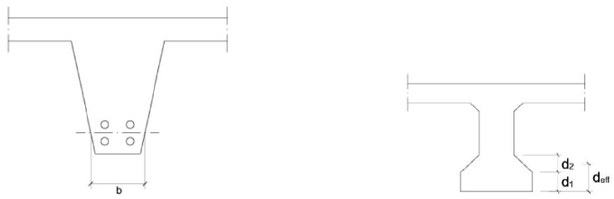


Figura C.1. Dimensiones equivalentes en caso de ancho variable en el canto

C.2.3.1 Vigas con las tres caras expuestas al fuego

Mediante la tabla C.3 puede obtenerse la resistencia al fuego de las secciones de vigas sustentadas en los extremos con tres caras expuestas al fuego, referida a la distancia mínima equivalente al eje de la armadura inferior traccionada.

Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego[1]

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima $b_{mín}$ / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)				Anchura mínima[2] del alma $b_{0,mín}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20		100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

(1) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(2) Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

Para una resistencia al fuego R 90 o mayor, la armadura de negativos de vigas continuas se prolongará hasta el 33% de la longitud del tramo con una cuantía no inferior al 25% de la requerida en los extremos.

RECUBRIMIENTS ARMADURA H–10	
Condicions ambientals de l'estructura	Recubrimients proposat (r)
Interior d'edificis protegits de la intempèrie	(80) mm
Interiors amb condensacions Exteriors exposats Fonamentació (formigó de neteja)	
Exteriors protegits	
Elements pròxims a linia de costa (D<5Km)	
NOTA IMPORTANT: L'armat corresponent a aquests formigons de baixa cuantitat de ciment (H–10) serán d'acer inoxidable	

Las exigencias de recubrimiento se cumplen con creces, puesto que el proyecto establece, por requerimientos constructivos, un recubrimiento de 8cm

ACERO LAMINADO

Resistencia requerida: R 90

Revestimiento: Mortero de vermiculita-perlita con cemento (alta densidad)

Densidad: 550.0 kg/m³
Conductividad: 0.120 W/(m·K)
Calor específico: 263 cal/kg·°C

Resistencia requerida: R 120

Revestimiento: Mortero de vermiculita-perlita con cemento (alta densidad)

Densidad: 550.0 kg/m³
Conductividad: 0.120 W/(m·K)
Calor específico: 263 cal/kg·°C

1.1. Barras

1.1.1. Revestimiento ignífugo

Revestimiento ignífugo					
Sección: HE 140 A (HEA) R. req.[1]: R 120 Rev. Inc.[2]: Mortero de vermiculita-perlita con cemento (alta densidad)					
Barra	Espesor (mm)	Rev. mín.[3] (mm)	Núm.[4]	F. Forma[5] (m-1)	Estado
N60/N148	35	35	4	252.84	Cumple

Notas:
[1] Resistencia requerida (periodo de tiempo, expresado en minutos, durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante).
[2] Revestimiento de protección
[3] Espesor de revestimiento mínimo necesario
[4] Número de caras expuestas
[5] Factor de forma

Todos los elementos estructurales de acero se prevén protegidos para alcanzar las resistencias detalladas, con sistemas de protección pasivos. Así, en el caso de elementos no vistos se prevé la protección mediante proyección de morteros de perlita- vermiculita, mientras que en caso de los elementos vistos se prevé la imprimación con pintura intumescente. En los dos casos, una vez conocida la contrata o contratas que ejecuten las protecciones, se dimensionará el espesor de protección en función de la masividad de cada perfil y de las propiedades aislantes del producto en concreto.
Así mismo, la unión de los elementos se proyecta de tal forma que el valor del coeficiente de aislamiento del material de revestimiento de la unión resulta mayor o igual al de los elementos unidos.

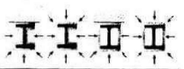
Para el cálculo de los espesores de la ignifugación se utilizarán las masividades detalladas en las tablas adjuntas en función del número de caras expuestas al fuego para cada tipo de perfil.

Adicionalmente, se adjuntan tablas de los espesores necesarios para resolver la ignifugación de los perfiles para cada masividad y periodo de resistencia correspondientes a dos conocidos fabricantes de productos ignifugantes.

En constructor deberá presentar, previo a la ejecución de los trabajos, listados de perfiles y gruesos de aplicación, en función de la masividad del perfil y exigencia (R90 / R120) para conocimiento y aprobación de la DF.



IPEA	100	389	452	286	349
IPE	100	334	387	247	300
IPEA	120	370	428	271	329
IPE	120	311	360	230	279
IPEA	140	354	409	260	314
IPE	140	291	335	215	259
IPEA	160	332	382	245	295
IPE	160	269	310	200	241
IPEA	180	308	354	227	274
IPE	180	253	291	188	226
IPEO	180	226	260	168	202
IPEA	200	283	326	210	253
IPE	200	235	270	176	211
IPEO	200	212	244	158	190
IPEA	220	260	298	193	231
IPE	220	221	254	165	198
IPEO	220	200	230	149	179
IPEA	240	240	276	178	214
IPE	240	205	236	153	184
IPEO	240	185	213	139	167
IPEA	270	230	265	171	205
IPE	270	197	227	147	176
IPEO	270	170	195	127	152
IPEA	300	216	248	160	192
IPE	300	188	216	139	167
IPEO	300	163	187	121	145
IPEA	330	199	228	149	178
IPE	330	175	200	131	157
IPEO	330	152	175	114	137
IPEA	360	185	211	138	165
IPE	360	163	186	122	146
IPEO	360	142	162	107	127
IPEA	400	176	200	133	158
IPE	400	152	174	116	137
IPEO	400	135	154	103	122
IPEA	450	165	187	127	149
IPE	450	143	162	110	130
IPEO	450	122	138	94	110
IPEA	500	152	172	118	138
IPE	500	134	151	104	121
IPEO	500	114	129	89	104
IPEA	550	142	160	111	129
IPE	550	124	140	97	113
IPEO	550	108	121	85	98
IPEA	600	131	147	103	119
IPE	600	115	129	91	105
IPEO	600	93	104	73	85
IPE	750 x 147	120	134	94	109
IPE	750 x 173	102	114	81	93
IPE	750 x 196	91	102	72	83



HE 100AA	290	355	181	245
HE 100A	217	264	138	185
HE 100B	180	218	115	154
HE 100M	96	116	65	85
HE 120AA	296	361	182	247
HE 120A	220	267	137	185
HE 120B	167	202	106	141
HE 120M	92	111	61	80
HE 140AA	281	342	172	233
HE 140A	208	253	129	174
HE 140B	155	187	98	130
HE 140M	88	106	58	76
HE 160AA	244	297	150	203
HE 160A	192	234	120	161
HE 160B	140	169	88	118
HE 160M	83	100	54	71
HE 180AA	229	279	141	190
HE 180A	187	226	115	155
HE 180B	131	159	83	110
HE 180M	80	96	52	68
HE 200AA	211	256	130	175
HE 200A	174	211	108	145
HE 200B	122	147	77	102
HE 200M	76	92	49	65
HE 220AA	200	242	122	165
HE 220A	161	195	99	134
HE 220B	115	140	72	97
HE 220M	73	88	47	62
HE 240AA	185	225	114	154
HE 240A	147	178	91	122
HE 240B	108	131	68	91
HE 240M	61	73	39	52
HE 260AA	176	214	108	146
HE 260A	141	171	88	117
HE 260B	105	127	66	88
HE 260M	59	72	39	51
HE 280AA	168	204	104	139
HE 280A	136	165	84	113
HE 280B	102	123	64	85
HE 280M	59	71	38	50
HE 300AA	158	192	97	131
HE 300A	126	153	78	105
HE 300B	96	116	60	80
HE 300M	50	60	33	43
HE 320AA	152	184	95	127
HE 320A	117	141	74	98
HE 320B	91	110	58	77
HE 320M	50	60	33	43
HE 340AA	147	177	94	123
HE 340A	112	134	72	94

HE 340B	88	106	57	75
HE 340M	50	60	34	43
HE 360AA	142	170	92	120
HE 360A	107	128	70	91
HE 360B	86	102	56	73
HE 360M	51	61	34	44
HE 400AA	135	161	90	115
HE 400A	101	120	68	87
HE 400B	82	97	56	71
HE 400M	52	62	36	45
HE 450AA	133	156	91	114
HE 450A	96	113	66	83
HE 450B	79	93	55	69
HE 450M	53	62	38	47
HE 500AA	130	152	91	113
HE 500A	92	107	65	80
HE 500B	76	89	54	67
HE 500M	55	63	39	48
HE 550AA	123	142	88	108
HE 550A	90	104	65	79
HE 550B	76	88	55	67
HE 550M	56	64	41	50
HE 600AA	120	138	88	106
HE 600A	89	102	65	79
HE 600B	75	86	56	67
HE 600M	57	65	42	51
HE 600 x 337	49	56	37	44
HE 600 x 399	42	48	32	38
HE 650AA	118	135	88	105
HE 650A	87	100	65	78
HE 650B	74	85	56	66
HE 650M	58	66	44	52
HE 650 x 343	50	57	38	45
HE 650 x 407	43	49	33	39
HE 700AA	114	129	86	102
HE 700A	85	96	64	76
HE 700B	72	82	55	65
HE 700M	59	67	45	53
HE 700 x 352	51	58	39	46
HE 700 x 418	44	50	34	40
HE 800AA	108	122	84	98
HE 800A	84	94	66	76
HE 800B	72	81	57	66
HE 800M	60	68	48	55
HE 800 x 373	52	59	41	48
HE 800 x 444	44	50	35	41
HE 900AA	101	113	81	93
HE 900A	81	90	65	74
HE 900B	70	78	57	65
HE 900M	62	69	50	57

HE 900 x 391	54	60	43	49
HE 900 x 466	45	51	37	42
HE 1000AA	98	108	79	90
HE 1000A	81	89	66	74
HE 1000B	70	78	57	65
HE 1000M	64	70	52	59
HE 1000 x 393	57	63	47	53
HE 1000 x 409	55	61	45	51
HE 1000 x 488	47	52	38	43
HE 1000 x 579	40	44	33	37

IPN 120	268	309	210	251
IPN 140	238	274	189	225
IPN 160	220	252	173	205
IPN 180	200	229	158	188
IPN 200	185	212	147	174
IPN 220	171	196	136	161
IPN 240	160	183	127	150
IPN 260	149	170	119	140
IPN 280	139	158	111	131
IPN 300	131	149	105	123
IPN 320	123	140	99	116
IPN 340	117	133	94	110
IPN 360	110	125	89	104
IPN 380	105	119	85	99
IPN 400	100	113	81	94
IPN 450	89	101	73	84
IPN 500	81	91	66	77
IPN 550	75	85	61	71

UB 152 x 89 x 16	270	314	194	237
UB 178 x 102 x 19	262	304	188	230
UB 203 x 102 x 23	234	269	173	207
UB 203 x 133 x 25	244	286	169	210
UB 203 x 133 x 30	207	242	143	178
UB 254 x 102 x 22	281	318	218	254
UB 254 x 102 x 25	248	280	192	224
UB 254 x 102 x 28	222	251	173	201
UB 254 x 146 x 31	231	268	164	200
UB 254 x 146 x 37	196	227	140	171
UB 254 x 146 x 43	170	197	122	149
UB 305 x 102 x 25	282	314	225	257
UB 305 x 102 x 28	250	279	200	229
UB 305 x 102 x 33	217	241	174	198
UB 305 x 165 x 40	209	242	150	183
UB 305 x 165 x 46	184	212	133	161

UB 305 x 165 x 54	159	183	115	139
UB 356 x 127 x 33	248	278	195	225
UB 356 x 127 x 39	212	237	167	193
UB 356 x 171 x 45	207	236	152	182
UB 356 x 171 x 51	184	210	136	162
UB 356 x 171 x 57	165	189	122	146
UB 356 x 171 x 67	142	162	105	126
UB 406 x 140 x 39	240	268	189	217
UB 406 x 140 x 46	205	229	162	186
UB 406 x 178 x 54	189	215	143	168
UB 406 x 178 x 60	172	195	129	153
UB 406 x 178 x 67	154	175	117	138
UB 406 x 178 x 74	140	159	106	125
UB 457 x 152 x 52	199	222	158	181
UB 457 x 152 x 60	175	195	139	159
UB 457 x 152 x 67	157	175	125	143
UB 457 x 152 x 74	143	159	114	130
UB 457 x 152 x 82	130	145	104	119
UB 457 x 191 x 67	169	191	128	150
UB 457 x 191 x 74	153	173	117	137
UB 457 x 191 x 82	139	158	105	125
UB 457 x 191 x 89	129	146	98	115
UB 457 x 191 x 98	118	133	90	105
UB 533 x 210 x 82	157	177	121	141
UB 533 x 210 x 92	141	159	109	126
UB 533 x 210 x 101	129	145	100	116
UB 533 x 210 x 109	120	135	93	108
UB 533 x 210 x 122	108	122	84	97
UB 610 x 229 x 101	143	161	111	129
UB 610 x 229 x 113	129	145	100	116
UB 610 x 229 x 125	117	131	91	106
UB 610 x 229 x 140	105	118	82	95
UB 610 x 305 x 149	110	126	80	97
UB 610 x 305 x 179	92	106	68	81
UB 610 x 305 x 238	71	81	52	62
UB 686 x 254 x 125	130	145	101	117
UB 686 x 254 x 140	116	131	91	105
UB 686 x 254 x 152	107	121	84	97
UB 686 x 254 x 170	97	109	76	88
UB 762 x 267 x 147	120	134	95	109
UB 762 x 267 x 173	103	115	81	93
UB 762 x 267 x 197	91	102	72	83
UB 838 x 292 x 176	111	124	88	101
UB 838 x 292 x 194	101	113	80	92
UB 838 x 292 x 226	87	98	69	79
UB 914 x 305 x 201	104	116	82	94
UB 914 x 305 x 224	93	104	74	85
UB 914 x 305 x 253	83	93	66	76
UB 914 x 305 x 289	73	82	59	67

UB 914 x 419 x 343	69	78	51	61
UB 914 x 419 x 388	61	70	46	54
UC 152 x 152 x 23	252	304	156	208
UC 152 x 152 x 30	195	235	122	162
UC 152 x 152 x 37	161	194	101	134
UC 203 x 203 x 46	168	202	104	139
UC 203 x 203 x 52	150	180	93	124
UC 203 x 203 x 60	131	158	82	109
UC 203 x 203 x 71	112	135	71	93
UC 203 x 203 x 86	94	113	60	79
UC 254 x 254 x 73	132	160	82	109
UC 254 x 254 x 89	110	133	69	91
UC 254 x 254 x 107	93	112	58	77
UC 254 x 254 x 132	76	92	48	64
UC 254 x 254 x 167	62	74	40	52
UC 305 x 305 x 97	120	145	75	99
UC 305 x 305 x 118	100	120	62	83
UC 305 x 305 x 137	87	105	54	72
UC 305 x 305 x 158	76	91	48	63
UC 305 x 305 x 198	62	74	39	52
UC 305 x 305 x 240	52	62	33	44
UC 305 x 305 x 283	45	54	29	38
UC 356 x 368 x 129	108	130	66	88
UC 356 x 368 x 153	92	111	56	75
UC 356 x 368 x 177	80	96	49	66
UC 356 x 368 x 202	71	85	44	58
UC 356 x 406 x 235	63	76	39	52
UC 356 x 406 x 287	52	63	32	43
UC 356 x 406 x 340	45	54	28	37
UC 356 x 406 x 393	39	48	25	33
UC 356 x 406 x 467	34	41	22	29
UC 356 x 406 x 551	29	35	19	25
UC 356 x 406 x 634	26	31	17	22

UPN 100	239	276	185	222
UPN 120	223	255	174	206
UPN 140	210	240	167	196
UPN 160	200	228	160	188
UPN 180	193	218	154	179
UPN 200	182	205	148	171
UPN 220	171	192	139	160
UPN 240	163	183	134	154
UPN 260	154	173	126	145
UPN 280	149	167	123	141
UPN 300	145	162	119	136
UPN 320	116	130	98	111
UPN 350	123	135	103	116

VERMIPLASTER VIGAS Y PILARES.
TEMPERATURA CRITICA 500ºC.

500ºc	EF15	EF30	EF60	EF90	EF120	EF180	EF240
50m-1	4	4	4	5	7	18	28
60m-1	4	4	4	5	11	21	32
70m-1	4	4	4	8	13	24	35
80m-1	4	4	4	10	15	26	37
90m-1	4	4	6	11	17	28	39
100m-1	4	4	7	13	18	29	41
110m-1	4	4	8	14	19	30	42
120m-1	4	4	9	14	20	31	43
130m-1	4	4	9	15	21	32	44
140m-1	4	4	10	16	22	33	45
150m-1	4	5	11	16	22	34	45
160m-1	4	5	11	17	23	34	-
170m-1	4	6	11	17	23	35	-
180m-1	4	6	12	17	23	35	-
190m-1	4	6	12	17	24	36	-
200m-1	4	6	12	18	24	36	-
210m-1	4	6	12	18	24	36	-
220m-1	4	6	12	18	24	36	-
230m-1	4	7	12	18	24	37	-
240m-1	5	7	12	18	25	37	-
250m-1	5	7	13	18	25	37	-
260m-1	5	7	13	18	25	37	-
270m-1	5	7	13	19	25	37	-
280m-1	5	7	13	19	25	37	-
290m-1	5	7	13	19	25	37	-
300m-1	5	7	13	19	25	37	-
310m-1	5	7	13	19	25	37	-
320m-1	5	7	13	19	25	37	-
330m-1	5	7	13	19	25	37	-
340m-1	5	7	13	19	25	37	-
350m-1	5	7	13	19	25	37	-

Espesores de protección con mortero de "perlita-vermiculita".

Fabricante:	EUROQUÍMICA de Bufi y Planas, S.A.				
Referencia:	STOFIRE				
Vigas y Pilares a 3 ó 4 caras de exposición.					
Masividad (m-1)	Clasificación de la Resistencia al Fuego(1)				
	R15	R30	R60	R90	R120
60	195	283	870	1456	2043
65	195	301	949	1590	2230
70	195	333	1029	1725	2421
75	195	359	1111	1862	2614
80	195	386	1194	2002	2810
85	195	413	1278	2144	3010
90	195	440	1364	2288	---
95	195	468	1452	2433	---
100	195	496	1540	2584	---
110	195	554	1722	2891	---
120	195	614	1911	---	---
130	195	676	2106	---	---
140	195	741	2308	---	---
150	195	807	2518	---	---
160	195	877	2735	---	---
170	195	949	2961	---	---
180	195	1023	---	---	---
190	195	1101	---	---	---
200	195	1182	---	---	---
210	195	1266	---	---	---
220	195	1354	---	---	---
230	195	1443	---	---	---
240	195	1540	---	---	---
250	195	1640	---	---	---
260	195	1745	---	---	---
270	195	1854	---	---	---
280	195	1969	---	---	---
290	195	2089	---	---	---
300	195	2215	---	---	---
310	195	2348	---	---	---
320	195	2488	---	---	---
330	195	2636	---	---	---
340	195	2792	---	---	---
350	195	2957	---	---	---
360	195	---	---	---	---
370	195	---	---	---	---
Espesor mínimo (µm) de material de protección incluyendo 40 µm de imprimación ST-28 y 40 µm de acabado REXMALI para mantener la temperatura del perfil por debajo de 500ºC					

Espesores de protección con pintura intumescente.

Copia sin valor acreditativo

MADERA

E.2 Método de la sección reducida

E.2.1 Generalidades

1 La comprobación de la capacidad portante de un elemento estructural de madera se realiza por los métodos establecidos en DB SE-M, teniendo en cuenta las reglas simplificadas para el análisis de elementos establecidos en E.3, y considerando:

a) una sección reducida de madera, obtenida eliminando de la sección inicial la profundidad eficaz de carbonización, d_{ef}, en las caras expuestas, alcanzada durante el periodo de tiempo considerado;

$$d_{ef} = d_{char,n} + k_0 \cdot d_0 \qquad \text{(E.1)}$$

siendo:

$d_{char,n}$ profundidad carbonizada nominal de cálculo, se determinará de acuerdo con el apartado E.2.2.

d_0 de valor igual a 7 mm

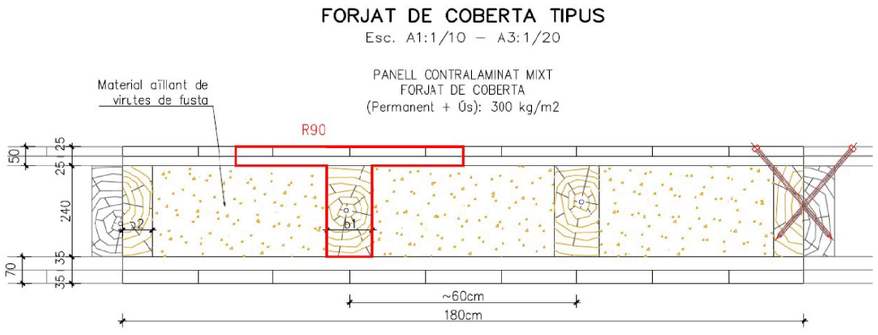
k_0 de valor igual a 1 para un tiempo, t, mayor o igual a 20 minutos y t/20 para tiempos inferiores, en el caso de superficies no protegidas o superficies protegidas cuyo tiempo del inicio de la carbonización, t_{ch}, sea menor o igual que 20 minutos. Para superficies protegidas cuyo tiempo del inicio de la carbonización, t_{ch}, sea mayor que 20 mirutos se considerará que k_0 varía linealmente desde cero hasta uno durante el intervalo de tiempo comprendido entre cero y t_{ch}, siendo constante e igual a uno a partir de dicho punto.

Tabla E.1. Velocidad de carbonización nominal de cálculo, βn, de maderas sin protección

	β_n (mm/min)
Coníferas y haya	
Madera laminada encolada con densidad característica ≥ 290 kg/m³	0,70
Madera maciza con densidad característica ≥ 290 kg/m³	0,80

Para R90, corresponde una profundidad eficaz de carbonatación de:

0.7mm * 90 = 63mm (+ 7mm) **= 70mm**



Obsérvese que el panel dispone de un tablero de sacrificio inferior de espesor equivalente; Además, la sección en 'T' resultante es competente en un cálculo a fuego.

Resumen de medición													
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Madera	C24	Laminada b120	GL-360x120	9.500	9.500	9.500	0.410	0.410	0.410	172.37	172.37	172.37

Verificación de un nervio de cubierta (L=9.50m; sección integra 360x120)

Comprobación de resistencia a temperatura ambiente									
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N13/N18	91.43	4.750	0.000	0.000	-0.001	0.000	3.122	0.000	G	Cumple

Comprobación de resistencia en situación de incendio										
R. req.[1]: R90										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N13/N18	42.12	4.750	0.000	0.000	0.000	0.000	2.034	0.000	G	Cumple

Notas:
[1] Resistencia requerida (periodo de tiempo, expresado en minutos, durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante).

En caso de incendio se verifica 290 x 120 (L=9.50m).
Los esfuerzos de cálculo se reducen, al minimizar los coeficientes de mayoración (s/CTE)

Para el resto de nervios y piezas macizadas de CLT de e = 36cm, en zonas de refuerzo, aplica el mismo argumentario.

3.2. TINSCI I SP D'APLICACIÓ

DT 12. Aproximació i entorn gener 2014.

Els vials d'aproximació són suficients tal i com s'ha desenvolupat en la justificació del CTE DB SI5.

Es garanteix l'accessibilitat per la façana tal i com es pot veure en la documentació gràfica adjunta.

SP-143. Sistema d'activació del tancament automàtic dels elements de compartimentació mòbils.

Segons la SP-143 Sistema d'activació del tancament automàtic dels elements de compartimentació mòbils, la porta d'accés corredissa disposarà d'un sistema activació automàtica, que deixarà la porta oberta en els següents casos:

- Mitjançant el senyal del sistema de detecció i alarma d'incendis.
- Per activació de qualsevol polsador d'alarma.
- En tot cas, per fallada del subministrament elèctric.

Com ja s'ha comentat en punts anteriors, el teló que ha de servir per tancar la caixa escènica en cas d'emergència, compte amb un sistema de detecció segons RIPCI i a la norma UNE 23007-14, aquest disposa de detectors de fums col·locats a la llinda del teló. També es disposa de un doble sistema d'activació manual, un situat a l'escenari, al backstage I i un altre dintre del vestíbul d'independència situat al costat del backstage II.

A més tota la instal·lació donarà compliment al que s'especifica a la UNE 23740-2

ae·t
Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

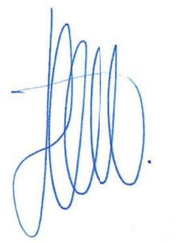
4. CONCLUSIONS

El tècnic que subscriu, considera que la modificació del present expedient esta suficientment especificat i justificat per la obtenció de l'informe favorable per part de l'Ajuntament de Montroig del Camp.

No obstant, queda a la seva disposició per a qualsevol aclariment sobre el projecte i esta disposat a aportar les dades necessàries per la ràpida resolució del mateix.

El tècnic competent,

Javier Noya Freire.

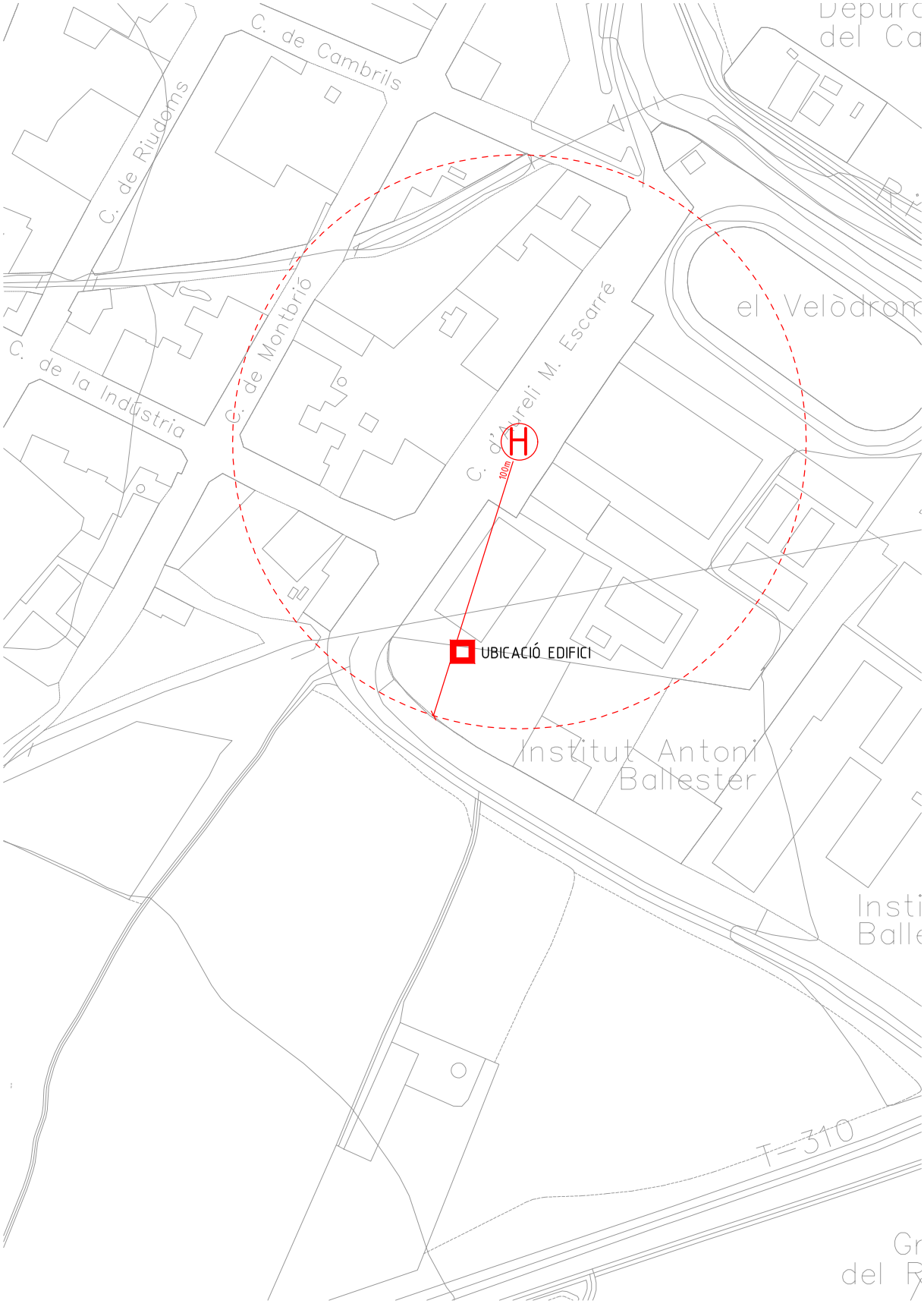


Barcelona, novembre de 2025

Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

5. PLÀNOLS

Pl/ Joan Pelegrí 3, Local 3. CP. 08014 – Barcelona
T: +34 93 435 34 71 - E-mail: info@ae-t.com - www.ae-t.com

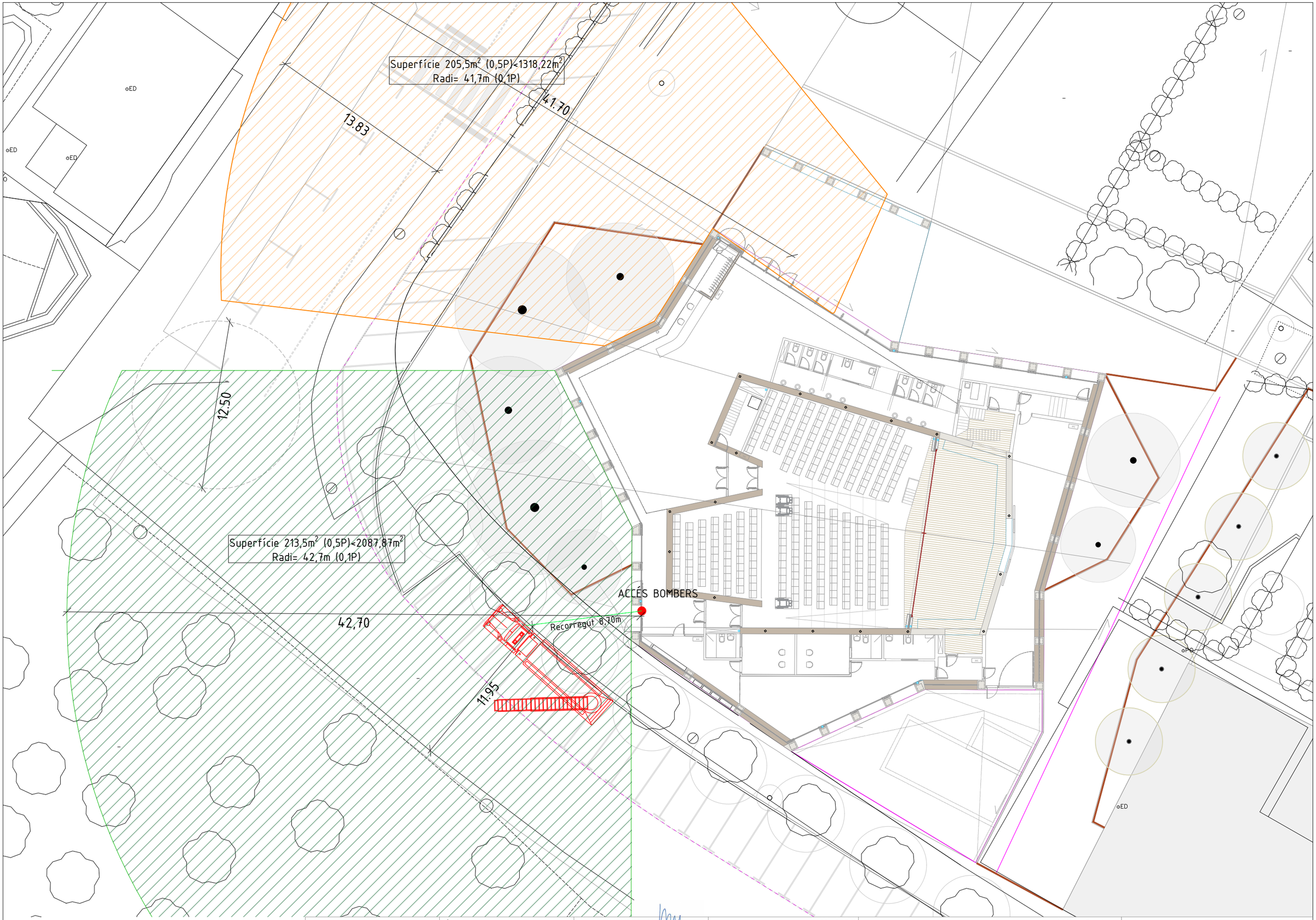


H Hidrant existent pendent de comprovació

PROJECTE:	EMPLAÇAMENT:
PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI M.ESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300
CODI EXPEDIENT: 25_075CI · DATA: NOVEMBRE 2025	TÈCNIC: JAVIER NOYA FREIRE, enginyer tècnic industrial, Col·legiat CETIB nº 18944
	TITULAR: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP
	CONTINGUT: EMPLAÇAMENT · ESCALA GRÀFICA: 1/2000 · NUMERO PLÀNOL: 00

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com

ae·t



VISAT:

TITULAR:	TÈCNIC:	DATA: NOVEMBRE 2025	CODI EXPEDIENT: 25_075CI	CONTINGUT: Accessibilitat Bombers
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	JAVIER NOYA FREIRE enginyer tècnic industrial Col·legiat CETIB nº 18944		PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI MESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300

ESCALA GRÀFICA: 1/250

NUMERO PLÀNOL: 01

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com

ae·t



Espai	S. útil (m²)	Ocupació segons densitat	
		Densitat	total (pers.)
Planta Baixa			
Guixeta	7,95 m²	10,0 m²/pers	1,00
Recepció	9,50 m²	5,0 m²/pers	2,00
Hall auditori	206,10 m²	2,0 m²/pers	104,00
Banys públic	47,89 m²	o.a	0,00
Sala de control	8,80 m²	5,0 m²/pers	2,00
Auditori*	242,90 m²		300,00
Sala d'espera i descans	57,80 m²	2,0 m²/pers	29,00
Camerino 1	11,77 m²	2,0 m²/pers	6,00
Camerino 2	11,77 m²	2,0 m²/pers	6,00
Bany 01	4,59 m²	o.a	0,00
Bany 02	4,05 m²	o.a	0,00
Bany adaptat	6,84 m²	o.a	0,00
Escenari	77,90 m²	5,0 m²/pers	16,00
Transcenni	70,80 m²	40,0 m²/pers	2,00
Backstage 1	11,90 m²	o.a	0,00
Backstage 2	5,10 m²	o.a	0,00
Passadís	11,80 m²	o.n	0,00
Vestíbul 1	7,37 m²	o.n	0,00
Vestíbul 2	5,58 m²	o.n	0,00
Total P Baixa	810,41 m²		468,00
TOTAL ACTIVITAT	810,41 m²		468,00

VISAT:

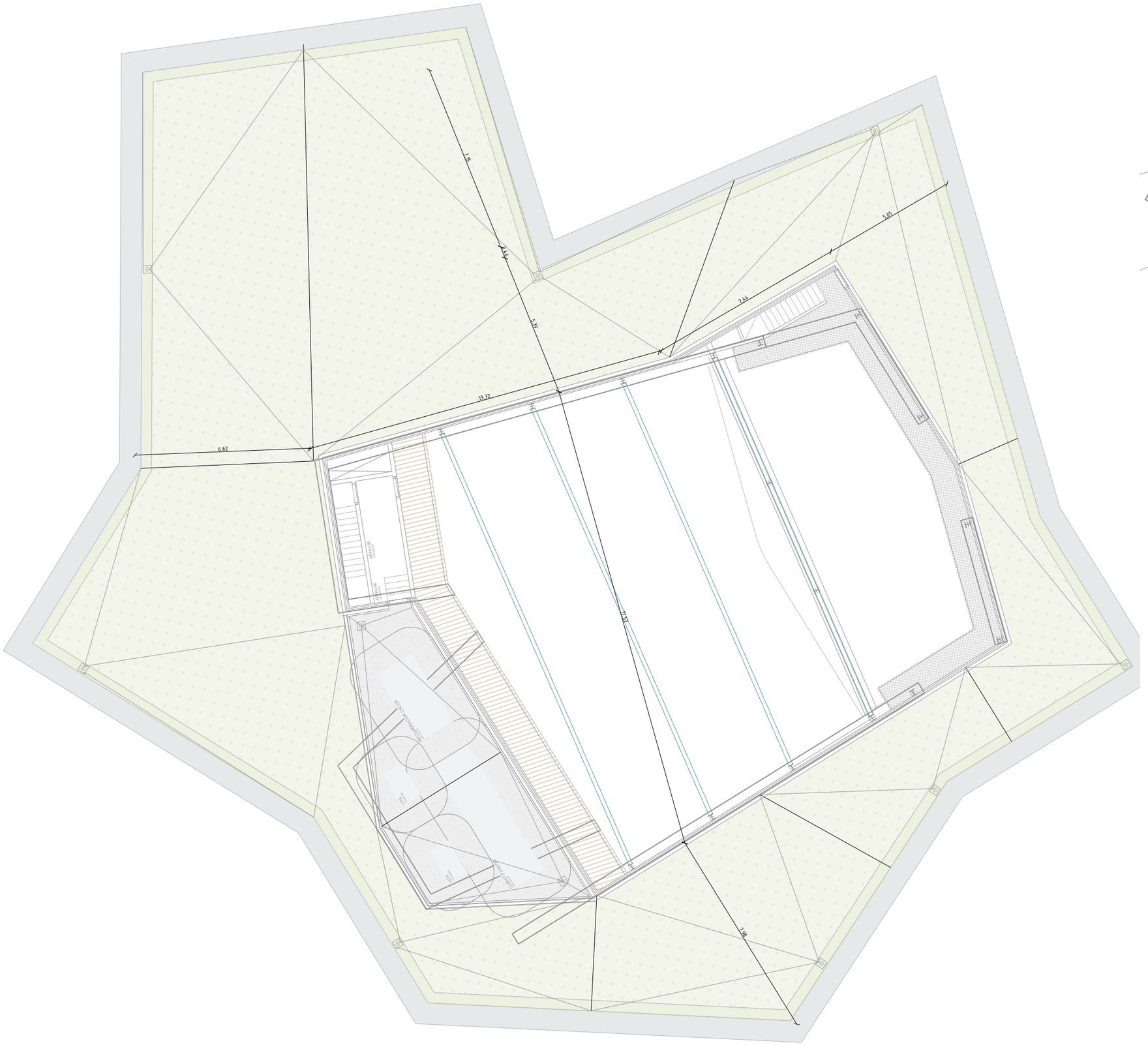
TITULAR:	TÈCNIC:	DATA: NOVEMBRE 2025	CODI EXPEDIENT: 25_075CI	CONTINGUT: Acotació-Planta baixa
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	JAVIER NOYA FREIRE enginyer tècnic industrial Col·legiat CETIB nº 18944		PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI M.ESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300

ESCALA GRÀFICA: 1/150

NUMERO PLÀNOL: 02

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com

ae·t



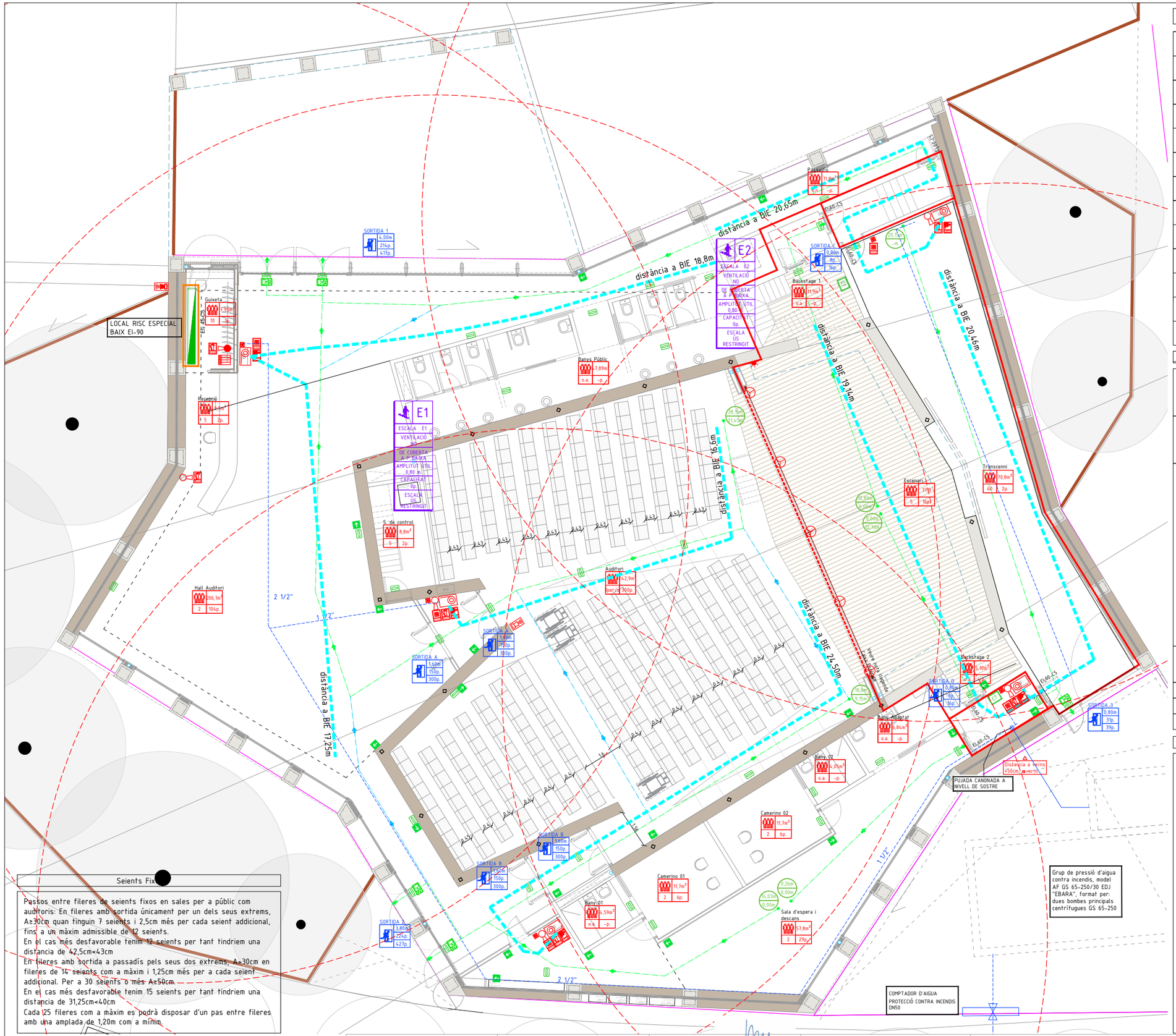


Espai	S. útil (m²)	Ocupació segons densitat	
		Densitat	total (pers.)
Planta Baixa			
Guixeta	7,95 m²	10,0 m²/pers	1,00
Recepció	9,50 m²	5,0 m²/pers	2,00
Hall auditori	206,10 m²	2,0 m²/pers	104,00
Banys públic	47,89 m²	o.a	0,00
Sala de control	8,80 m²	5,0 m²/pers	2,00
Auditori*	242,90 m²		300,00
Sala d'espera i descans	57,80 m²	2,0 m²/pers	29,00
Camerino 1	11,77 m²	2,0 m²/pers	6,00
Camerino 2	11,77 m²	2,0 m²/pers	6,00
Bany 01	4,59 m²	o.a	0,00
Bany 02	4,05 m²	o.a	0,00
Bany adaptat	6,84 m²	o.a	0,00
Escenari	77,90 m²	5,0 m²/pers	16,00
Transcenni	70,80 m²	40,0 m²/pers	2,00
Backstage 1	11,90 m²	o.a	0,00
Backstage 2	5,10 m²	o.a	0,00
Passadís	11,80 m²	o.n	0,00
Vestíbul 1	7,37 m²	o.n	0,00
Vestíbul 2	5,58 m²	o.n	0,00
Total P Baixa	810,41 m²		468,00
TOTAL ACTIVITAT	810,41 m²		468,00

VISAT:

TITULAR:	TÈCNIC:	DATA: NOVEMBRE 2025	CODI EXPEDIENT: 25_075CI	CONTINGUT: Acotació-Planta coberta	
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	JAVIER NOYA FREIRE enginyer tècnic industrial Col·legiat CETIB nº 18944		PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI MESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300	ESCALA GRÀFICA: 1/150 NUMERO PLÀNOL: 03

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com



Seients Fixos

Passos entre fileres de seients fixos en sales per a públic com auditoris: En fileres amb sortida únicament per un dels seus extrems, A≥30cm quan tinguin 7 seients i 2,5cm més per cada seient addicional, fins a un màxim admissible de 12 seients.
En el cas més desfavorable tenim 12 seients per tant tindriem una distancia de 42,5cm<43cm
En fileres amb sortida a passadís pels seus dos extrems, A≥30cm en fileres de 14 seients com a màxim i 1,25cm més per a cada seient addicional. Per a 30 seients o més A≥50cm.
En el cas més desfavorable tenim 15 seients per tant tindriem una distancia de 31,25cm<40cm
Cada 25 fileres com a màxim es podrà disposar d'un pas entre fileres amb una amplada de 1,20m com a mínim.

VISAT:

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

	CENTRAL ALARMA ANALÒGICA 2 ZONES
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI INTERIOR
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI EXTERIOR
	POLSADOR D'ALARMA D'INCENDI
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS ABC
	EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2
	MÀNEGA BIE-25
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
CT	BOTONERA TANCAMENT TELÓ
	SENYAL ÒPTICA TANCAMENT TELÓ
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TELÓ

LLEGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ/m² ⇒ m² / -- | 00p.
⇐ SUPERFICIES
⇐ OCUPACIÓ PREVISTA

m | 0p. | 00p.
⇐ AMPLITUT DE PORTA (metres)
⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA NORMAL (persones)
⇐ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA BLOQUEIG (persones)

E8
⇐ DENOMINACIÓ
ESCALA E8 ⇐ NUMERACIÓ ESCALA
VENTILACIÓ NO ⇐ TIPUS VENTILACIÓ
DE SOTERRANI A P BAIXA ⇐ SITUACIÓ
AMPLITUT ÚTIL 1,00 m. ⇐ AMPLITUT ESCALA
CAPACITAT 22p./192p. ⇐ CAPACITAT MÀXIMA (PERSONES)
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA ⇐ TIPUS ESCALA

-m / -m
⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA ÚNICA/PRIOR. DE 2 POSIBLES
⇐ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS RECORREGUT ALTERNATIU

	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

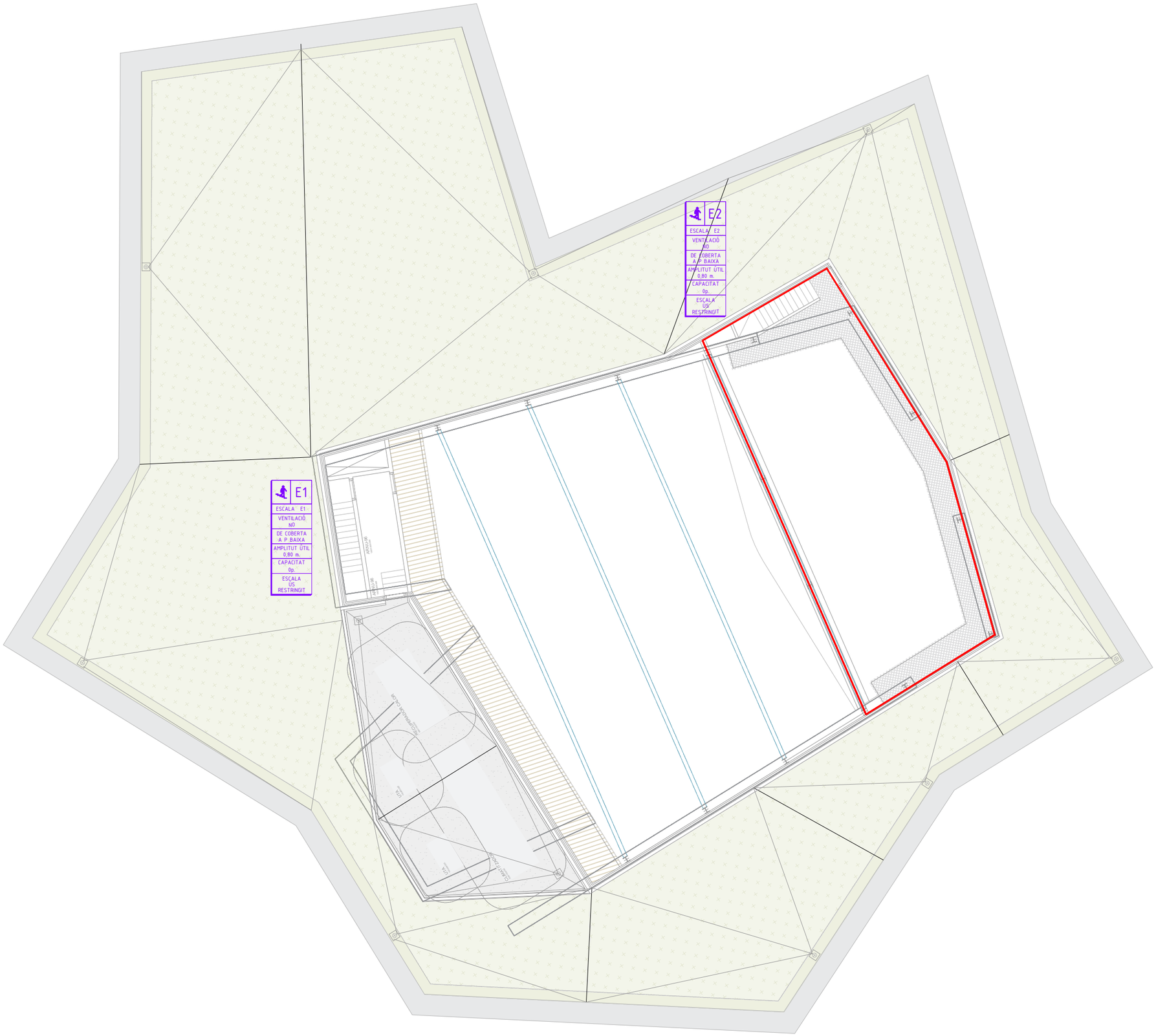
Caixa escènica

Volum construït que abasta des del seu nivell inferior fins a la coberta d'un edifici conformant un escenari de teatre, sala d'òpera, etc. equipat amb decorats, tramoies, mecanismes i fossat, de manera que constitueix un sector d'incendi que compleixi les següents condicions especials:
- Ha d'estar compartimentat respecte de la sala d'espectadors mitjançant elements EI 120 excepte en la boca de l'escena, la qual es pot tancar mitjançant un teló EI 60 de material incombustible.

El temps de tancament del qual no excedeix de 30 s i pot suportar una pressió de 0,4 kN/m² en tots dos sentits sense que el seu funcionament es vegi afectat.
- El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de poder activar-se manualment des de dos punts, un situat en l'escenari i un altre en lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quan es posi en funcionament, s'ha d'activar un senyal òptic d'advertiment en l'escenari. Ha de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des de l'escenari i des d'un altre punt situat en lloc d'accés segur.
- Ha de disposar de vestíbuls d'independència en tota comunicació amb la sala d'espectadors.
- Damunt de l'escena només han d'existir locals tècnics que serveixin per a ús directe de l'escena.
- El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins a alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m i les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació.
- Les passarel·les, galeries o similars existents per a ús d'actors o empleats han de disposar de sortides d'evacuació.
- Les passarel·les i escales de l'escenari han de tenir una amplària de 0,80 m, com a mínim.
- La part superior de la caixa escènica ha de disposar d'un sistema adequat per a l'eliminació del fum en cas d'incendi.

TITULAR: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	TÈCNIC: JAVIER NOYA FREIRE, enginyer tècnic industrial, Col·legiat COETIB nº 18944	DATA: NOVEMBRE 2025	CODI EXPEDIENT: 25_075CI PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	CONTINGUT: Contra Incendis-Planta baixa EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI MESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300	ESCALA GRÀFICA: 1/150 NUMERO PLÀNOL: 04

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com
ae·t



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

	CENTRAL ALARMA ANALÒGICA 2 ZONES
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI INTERIOR
	SIRENA D'ALARMA D'INCENDI EXTERIOR
	POLSADOR D'ALARMA D'INCENDI
	EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS ABC
	EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2
	MÀNEGA BIE-25
	SUBQUADRE ELÈCTRIC
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA ESTANCA
CT	BOTONERA TANCAMENT TELÓ
	SENYAL ÒPTICA TANCAMENT TELÓ
	DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC TELÓ

LLEGENDA EVACUACIÓ

OCUPACIÓ/m² ⇨ | m² | ⇦ SUPERFICIES
-- | 00p. | ⇦ OCUPACIÓ PREVISTA

m | ⇦ AMPLITUT DE PORTA (metres)
0p. | ⇦ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA NORMAL (persones)
00p. | ⇦ OCUPACIÓ D'EVACUACIÓ MÀXIMA BLOQUEIG (persones)

E8 ⇦ DENOMINACIÓ
ESCALA E8 ⇦ NUMERACIÓ ESCALA
VENTILACIÓ NO ⇦ TIPUS VENTILACIÓ
DE SOTERRANI A P. BAIXA ⇦ SITUACIÓ
AMPLITUT ÚTIL 1,00 m. ⇦ AMPLITUT ESCALA
CAPACITAT 22p./192p. ⇦ CAPACITAT MÀXIMA (PERSONES)
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA ⇦ TIPUS ESCALA

-m / -m ⇦ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS SORTIDA ÚNICA/PRIOR. DE 2 POSIBLES
⇦ RECORREGUT D'EVACUACIÓ FINS RECORREGUT ALTERNATIU

	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT ALTERNATIU D'EVACUACIÓ

Caixa escènica

Volum construït que abasta des del seu nivell inferior fins a la coberta d'un edifici conformant un escenari de teatre, sala d'òpera, etc. equipat amb decorats, tramoies, mecanismes i fossat, de manera que constitueix un sector d'incendi que compleixi les següents condicions especials:

- Ha d'estar compartimentat respecte de la sala d'espectadors mitjançant elements EI 120 excepte en la boca de l'escena, la qual es pot tancar mitjançant un teló EI 60 de material incombustible.

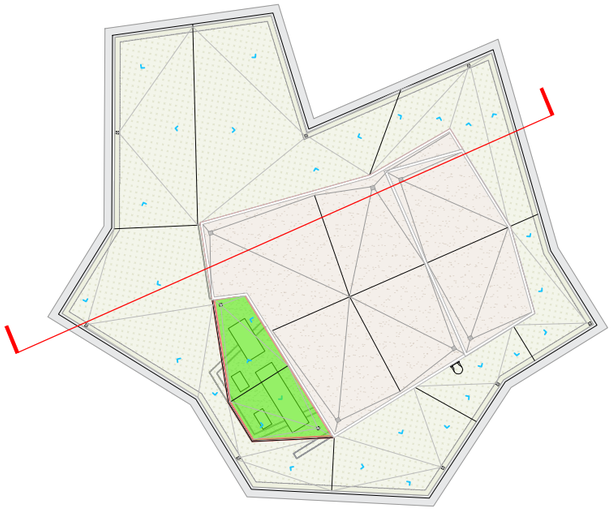
El temps de tancament del qual no excedeix de 30 s i pot suportar una pressió de 0,4 kN/m² en tots dos sentits sense que el seu funcionament es vegi afectat.

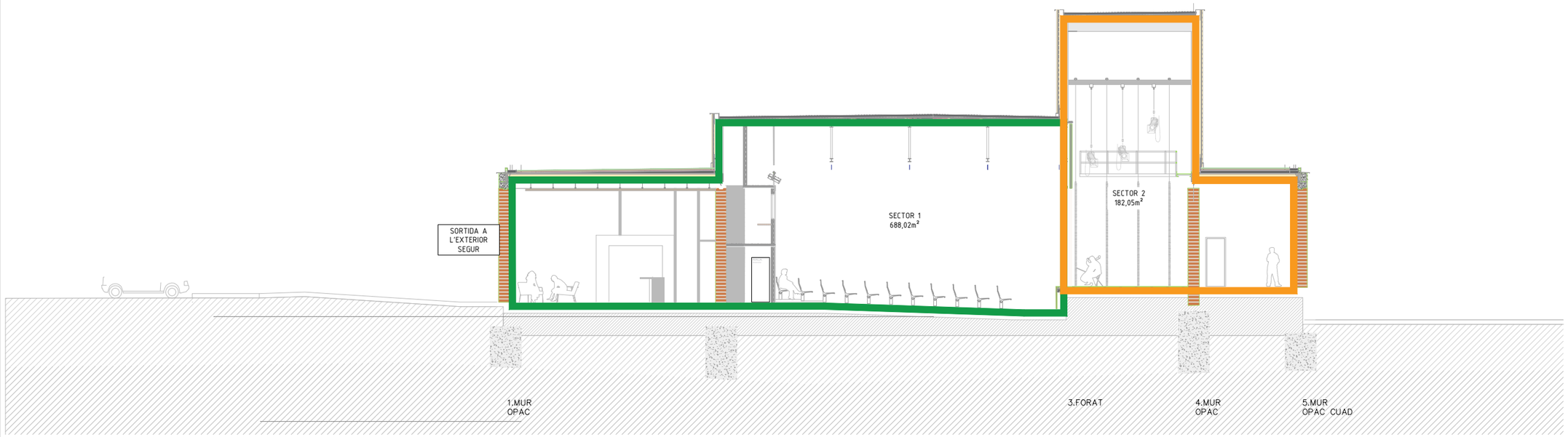
- El tancament del teló ha de ser automàtic, però també ha de poder activar-se manualment des de dos punts, un situat en l'escenari i un altre en lloc d'accés segur, fora de l'espai de l'escenari. Quan es posi en funcionament, s'ha d'activar un senyal òptic d'advertiment en l'escenari. Ha de disposar d'una cortina d'aigua d'activació automàtica i manual des de l'escenari i des d'un altre punt situat en lloc d'accés segur.
- Ha de disposar de vestíbuls d'independència en tota comunicació amb la sala d'espectadors.
- Damunt de l'escena només han d'existir locals tècnics que serveixin per a ús directe de l'escena.
- El recorregut d'evacuació des de qualsevol punt de l'escenari fins a alguna sortida del sector no ha d'excedir de 25 m i les portes de sortida han d'obrir en el sentit de l'evacuació.
- Les passarel·les, galeries o similars existents per a ús d'actors o empleats han de disposar de sortides d'evacuació.
- Les passarel·les i escales de l'escenari han de tenir una amplària de 0,80 m, com a mínim.
- La part superior de la caixa escènica ha de disposar d'un sistema adequat per a l'eliminació del fum en cas d'incendi.

VISAT:

TITULAR:	TÈCNIC:	DATA:	CODI EXPEDIENT:	CONTINGUT:	
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	JAVIER NOYA FREIRE enginyer tècnic industrial Col·legiat CETIB nº 18944	NOVEMBRE 2025	25_075CI	Contra Incendis-Planta coberta	
			PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI MESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300	ESCALA GRÀFICA: 1/150 NUMERO PLÀNOL: 05

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com





VISAT:

TITULAR:	TÈCNIC:	DATA: NOVEMBRE 2025	CODI EXPEDIENT: 25_075CI	CONTINGUT: Seccions	
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	JAVIER NOYA FREIRE enginyer tècnic industrial Col·legiat CETIB nº 18944		PROJECTE: PROJECTE DE SEPARATA CONTRA INCENDIS PER A AUDITORI A MONT-ROIG DEL CAMP.	EMPLAÇAMENT: CARRER DE L'1 D'OCTUBRE CANTONADA CARRER D'AURELI M.ESCARRÉ. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA) / CP 43300	ESCALA GRÀFICA: 1/200 NUMERO PLÀNOL: 06

Plaça Joan Pelegrí, 3
Local 3 - CP.08014
Barcelona
93 435 34 71
info@ae-t.com
www.ae-t.com

ae·t

Generalitat de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Sol·licitud d'informe de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Rebut de registre d'entrada

El formulari s'ha enviat correctament. Aquest comprovant és el justificant que has iniciat el tràmit.

Dades del tràmit

Codi de tràmit (ID)	Número de registre	Data i hora de registre
6RP7GJL5K	9015-3017476/2025	13/11/2025 13:13:29

El termini de què disposa l'Administració per resoldre aquest tràmit comença a comptar a partir d'aquesta data i hora de registre, excepte que la norma del procediment estableixi expressament una altra data.

Consultes de l'estat del tràmit

Pots consultar l'estat d'aquest tràmit per diferents canals:

- Per internet, a la teva Àrea privada (https://ovt.gencat.cat/carpetaciutadana360#/acces).
- Per telèfon, trucant al 012.

T'aconsellem que desis al teu ordinador, tauleta o telèfon aquest document, o que l'imprimeixis perquè tinguis constància de les dades del tràmit que has iniciat.

Dades addicionals

Per garantir que aquest rebut de registre correspon fidelment als documents enviats, se n'inclou un resum, calculat mitjançant algoritmes criptogràfics: 2034c88bd4454bbaf85eb3bf22b257e1a5069217eaf9fe31089edd8732f8d007

Generalitat de Catalunya

Dades d'identificació de la persona presentadora

Dades d'identificació

Nom	JAVIER NOYA FREIRE
Identificació	DNI 47642700V
Mitjà de contacte	xnoya@ae-t.com, 676787905 (Avisos per correu electrònic)

Adreça

Adreça

Adreça	Plaça Joan Pelegrí, 3
Població	08014 Barcelona, Barcelonès (Barcelona)

Dades del sol·licitant

Dades d'identificació del titular de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

Raó social	AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP
Identificació	NIF P4309300D

Dades de la persona representant

Nom	FRAN MORANCHO LÓPEZ
Identificació	DNI 36978515N
Mitjà de contacte	jfernandez@ae-t.com (Avisos per correu electrònic)

Nota informativa: Les sol·licituds d'informe per activitats en què la titularitat és municipal s'haurien de fer mitjançant el tràmit específic de la plataforma EACAT (Informe de prevenció i seguretat en cas d'incendi d'establiments, activitats, infraestructures i edificis de titularitat municipal).

Adreça

Adreça

Adreça	Carretera Colldejou, -
Població	43300 Mont-roig del Camp, Baix Camp (Tarragona)

Dades de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici objecte de l'informe

Nom de l'establiment	AUDITORI MONT-ROIG DEL CAMP
Tipus de document d'identificació	NIF d'Empresa

Número d'identificació	P4309300D
Tipus de document d'identificació	NIF d'Empresa
Descripció de l'activitat	AUDITORI
Denominació i epígraf segons l'annex 1 de la Llei 3/2010	Establiments d'activitats recreatives o de pública concurrència, d'acord amb el Codi tècnic

Emplaçament de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici objecte de l'informe

Adreça	Carrer D'AURELI MARIA ESCARRÉ, -
Població	43300 Mont-roig del Camp, Mont-roig del Camp, Baix Camp (Tarragona)
Polígon industrial	
Parcel·la	
Coordenada X	
Coordenada Y	

[X] Municipi amb competències de la Generalitat en la gestió del cos de Bombers

Dades del tècnic projectista i de la documentació

Nom	XAVIER
Primer cognom	NOYA
Segon cognom	FREIRE
Tipus de document d'identificació	nif
Número d'identificació	47642700V
Adreça electrònica	jfernandez@ae-t.com
Telèfon fix	
Telèfon mòbil	625593810
Titulació	Enginyeria tècnica industrial
Col·legi professional	CETIB - Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona
Número de col·legiat/ada	18944
Número de visat	2025916345
Data de signatura del tècnic projectista, del visat del col·legi professional, del certificat d'actuació professional o similar	13/11/2025

Antecedents de l'establiment, activitat, infraestructura o edifici

Descripció

Tipus de tràmit

Selecciona:	Informe sobre projecte

Dades de la persona de contacte

Persona de contacte	Persona presentadora

Notificacions

D'acord amb l'article 41.1 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, les notificacions relacionades amb aquest tràmit han de ser electròniques.

Pots consultar-les accedint a Notificacions electròniques. Es considerarà rebutjada si després de 10 dies naturals de la posada a disposició no hi has accedit. En el moment que accedeixis al seu contingut, la notificació es considerarà practicada.

Indica les dades de la/les persona/es que podran accedir a les notificacions d'aquest tràmit i l'adreça electrònica en què rebran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i el telèfon mòbil en què, addicionalment, rebran un avís SMS.

Nom	JAVIER
Primer cognom	NOYA
Segon cognom	FREIRE
Identificació	DNI 47642700V
Telèfon mòbil	625593810
Adreça de correu electrònic	xnoya@ae-t.com

Documentació

Document 1 : visadoD_2585084258508425_075CI_s.pdf

Declaracions

Declaro sota la meva responsabilitat que totes les dades son certes.

Protecció de dades

[X] He llegit i accepto la informació bàsica sobre protecció de dades

Tractament: Expedients administratius d'establiments, activitats i/o infraestructures en l'àmbit de la prevenció d'incendis.
Responsable: Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.
Finalitat: Gestionar els expedients administratius en matèria de prevenció d'incendis en establiments, activitats i infraestructures i

edificis.
Drets de les persones interessades: Podeu sol·licitar l'accés, la rectificació, la supressió o la limitació del tractament de les vostres dades. Per exercir aquests drets, més informació a Departament d'Interior i Seguretat Pública.
Informació detallada del tractament.

Tractament: Serveis i tràmits Gencat.
Responsable: Direcció General de Serveis Digitals i Experiència Ciutadana.
Finalitat: Garantir la traçabilitat de les gestions que la ciutadania realitza amb l'Administració de la Generalitat de Catalunya, mitjançant la plataforma corporativa Gencat Serveis i Tràmits.
Usos: Tramitació i atenció de les gestions que fa la ciutadania a través de la plataforma. Inclou la gestió de les cites amb les OACs i la gestió de consultes, queixes i suggeriments de la ciutadania. Avaluar la satisfacció dels usuaris.
Drets de les persones interessades: Sol·licitar l'accés i la rectificació de les vostres dades, així com la supressió o limitació del tractament quan sigui procedent. Per exercir aquests drets a Departament de la Presidència.
Informació detallada del tractament.

Tractament: Expedients administratius tramitats per l'Oficina de Gestió Empresarial (OGE).
Responsable: Oficina de Gestió Empresarial.
Finalitat: gestionar els expedients administratius relacionats amb l'àmbit competencial de l'Oficina de Gestió Empresarial com a unitat administrativa que exerceix la funció de Finestreta Única Empresarial.
Drets de les persones interessades: sol·licitar l'accés, rectificació o supressió de les dades, i la limitació o l'oposició al tractament. Per exercir aquests drets, més informació a Departament d'Empresa i Treball
Informació detallada del tractament.

Informe de prevenció d'incendis

Titular: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP
Establiment o activitat: AUDITORI MONT-ROIG DEL CAMP
Tipus d'activitat: AUDITORI
Adreça: Carrer D'AURELI MARIA ESCARRÉ, -
Municipi: Mont-roig del Camp
Referència: 04/2025/000203

Fets

1. El dia 13/11/2025 ha entrat amb el número de registre 9015/3017476/2025 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència.
2. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial Javier Noya Freire i es va visar el dia 13/11/2025 amb el número 2025916345.
3. La documentació aporta signatura digital autenticada.

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) i posteriors modificacions i correccions.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre ISP/20/2025, de 24 de febrer, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document bàsic de seguretat en cas d'incendi del Codi tècnic de l'edificació.
- Ordre ISP/28/2025, de 3 de març, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Atès que la documentació presentada reuneix les condicions de seguretat contra incendis que determina la reglamentació d'aplicació, s'emet informe **favorable**.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació.

Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

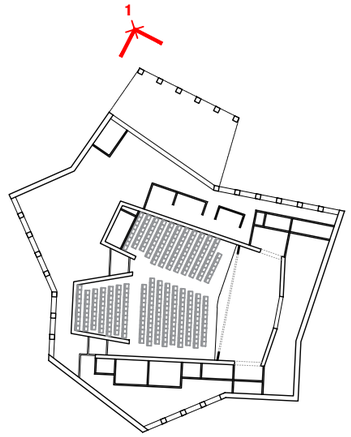
En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa de la resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici mitjançant certificat del fabricant dels elements prefabricats, certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI segons s'escaigui.

La tècnica de prevenció

Signat electrònicament per:
[illegible]
Data: 2026.01.12 18:49:38 CET
Raó: Expedients de Prevenció
Lloc: Departament d'Interior - Generalitat de Catalunya

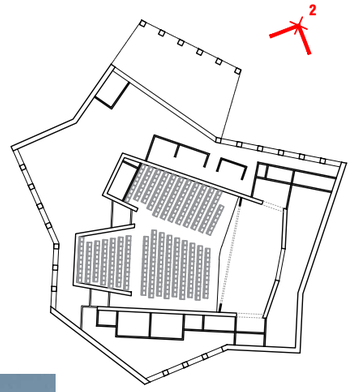
AN15. PROJECTE D'ACTIVITATS
S'entregarà en fase final d'obra

AN16. RENDERS



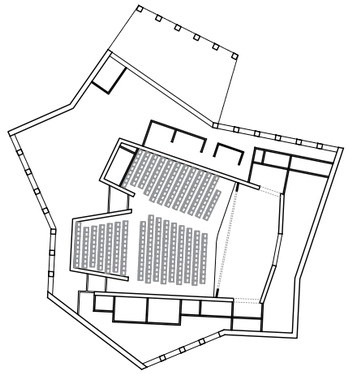


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA RENDER EXTERIOR 1**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.1**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



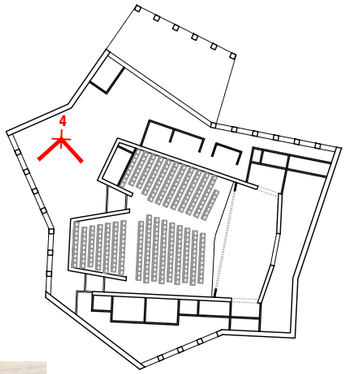


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER EXTERIOR 2**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.2**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	



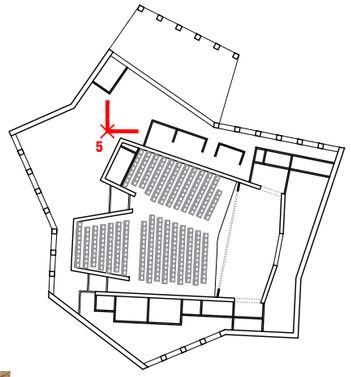


Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER EXTERIOR 3**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.3**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	





Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala :**S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER INTERIOR 4**		Data : **NOVEMBRE 2025**	Plànol **DG.A 11.4**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**			Fitxer :	





Propietat: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP	Equip redactor: VOL STUDIO ARCHITECTURE TONI CASAMOR ANNA CODINA	Autors: Toni Casamor, Anna Codina	Escala : **S.E**	Nom del plànol: **DEFINICIÓ GEOMÈTRICA** **RENDER INTERIOR 5**	Data : **NOVEMBRE 2025** / Plànol **DG.A 11.5**
			Títol del projecte: **PROJECTE EXECUTIU TEATRE-AUDITORI MESTRE BENAIGES A MONT-ROIG DEL CAMP**		Fitxer :